COUNTWAY LIBRARY
HC 4PFY L

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/diehygieneundaes0000drlu

DIE

HYGIENE UND AESTHETIK

DES

MENSCHLICHEN FUSSES.

VON

Dr. LUDWIG SCHAFFER

k. k. Regimentsarzt, emerit. Fregattenarzt Sr. M. Kriegsmarine.

WIEN, 1886.

WILHELM BRAUMÜLLER

k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Lane. 6

18-0-74

Nachdem ich in einigen Artikeln im „Militärarzte“ (Jänner bis März 1885) die Frage über die Fussbekleidung des Soldaten in ihren schädlichen Folgen durch den mechanischen und septischen Einfluss auf dessen Leistungsfähigkeit näher auseinandersetzte, so habe ich eigentlich damit erst den Anfang gemacht, diese Frage auch für grössere Kreise noch weiter zu berühren.

Das Interesse, welches man allseitig der modernen Hygiene entgegenbringt, ist auch ein selbstverständlich höheres, wenn es einer Sache gilt, welche in völlig gleicher Weise bei jedermann das Wohlbefinden, die körperliche und auch die psychische Leistungsfähigkeit so sehr zu beeinflussen vermag, wie es gerade der Fuss und seine Umhüllung nur zu leicht veranlassen kann. Unglaublich gross sind die Zahlen der Kranken und Schonungsbedürftigen unter den Soldaten, die durch kleinere oder grössere Uebel an den so wichtigen Bewegungsorganen, den Füssen, zur Beobachtung und Behandlung gelangen.

Und doch sind es ja die Soldaten, als die „gesunden Auserwählten eines Volkes“, die höchstens mit den geringsten Fehlern an ihrer Fussmaschinerie als Wehrpflichtige für den Militärdienst herangezogen werden, und denen auch nicht gestattet ist, die breiten, vernünftigen Schuhe mit den fussverkrüppelnden, spitzen Modeschuhen zu vertauschen. Wenn man die Betrachtungen über den Fuss und seine Umhüllungen

gerade am weitläufigsten beim Soldaten anstellt, wo man doch annehmen sollte, dass Alles für seine grösste und stete Leistungsfähigkeit geschieht, so lässt sich doch für Alle Nutzen daraus schöpfen, durch Vergleiche es darzuthun, was und wie man es thun oder lassen muss, sich gesunde Füsse im richtigen Schuhwerk stets zu erhalten, um in uneingeschränkter Leistungsfähigkeit der Arbeit oder auch dem Vergnügen obliegen zu können.

In der übrigen grossen Masse der Bevölkerung, durch alle Stände, bei beiden Geschlechtern, sind die Schäden an den Füssen zahllos in den Variationen, die durch Nichtbeachtung oder durch sträfliche Eitelkeit von Jugend an zu schweren Gebrechen werden, welche zu leicht nicht nur die mechanische Leistungsfähigkeit eines Individuums, sondern auch die psychischen Seiten desselben schwer beeinflussen können.

Ich glaube am besten noch eine erhöhte Aufmerksamkeit für die richtige Pflege des Fusses, die richtige Wahl seiner Bekleidung und die richtige Werthschätzung dieses specifisch menschlichen Organes, bei den sonst so zahlreichen Thierähnlichkeiten des menschlichen Körpers bei so Manchem erwecken und betonen zu können, wenn ich an entsprechenden Stellen meiner früheren Ausführungen über diesen Gegenstand die vergleichenden Betrachtungen vom anatomischen und ästhetischen Standpunkte Professor Burmeister's über den „menschlichen Fuss als Charakter der Menschheit" mir einzufügen erlaube.

Dem Einen mag schon die einfache Sorge um die leichteste Art des Kampfes ums Dasein ein genügender Sporn sein, sich stets leistungsfähig auch durch seinen Fuss zu erhalten, für eine andere grosse Zahl dagegen wird es eine besondere Ergänzung moderner Erziehung bilden können, den Fuss

werthschätzen zu lernen und „menschlich“ zu pflegen, und nicht etwa durch sinnlose Mode oder beschämende Vernachlässigung es dahin zu bringen, dass der missachtete Fuss zum Rächer selbst am eigenen Körper zu werden vermag!

Sehr richtig betont es auch Burmeister, dass der schön entwickelte menschliche Fuss zu dem „werthvollsten Schönheitsgeschenke des Himmels durch die Dauerhaftigkeit, ja Unveränderlichkeit seiner Form wird“. — Der alternde Körper verliert ja allmälig all die gepriesenen Vorzüge seiner Glanzperiode, der Jugendzeit, bis auf die bleibende und zu erhaltende Schönheit seines Fusses. Und was thut alles der Culturmensch von Jugend an, oder wird ihm unbewusst gestattet, „dieses Geschenk“ für die weitere Lebenszeit zur eigenen Qual recht zu verkrüppeln und sich selbst zu missstalten!

I.

Auf die praktische Durchführung der ungewöhnlich langen Reihe von Postulaten, um vor Allem auch den Soldaten entsprechend den übrigen grossen Fortschritten des Kriegswesens mit dem richtigsten Schuhwerk auszurüsten, ist seit längerer Zeit wohl in allen Militärstaaten ein ganz besonderes und erhöhtes Augenmerk gerichtet.

Für die beiläufige Orientirung in diesem labyrinthartigen Gebiete lassen sich jedoch all diese Fragen in die ökonomisch-administrativen, in die rein technischen und in die hygienischen zusammenfassen; die objective Fürsorge der richtigen Erzeugung, Aufbewahrung und Vertheilung des Schuhwerkes für den laufenden Gebrauch stellt sich gegen die subjective, schadlose Ausnützung des oft nur durch Zufall gewählten Trägers in eine gewisse schwierige Correlation.

Entsprechend den grossen Volksheeren und ihrer charakteristischen modernen Schlagfertigkeit hat die Administration wohl einen grossen Theil dieser Fragen auf ihrer Sorge, jedoch in Wirklichkeit fällt mindestens auch ein Dritttheil bei der Ausführung der Hygiene zu, oder sollte derselben naturgemäss zufallen, um besonders im Felde einen wirklich diensttauglichen Soldaten zu haben; die Theorie und Praxis scheinen sich jedoch besonders auf diesem Gebiete nicht wenig zu fliehen.

Die Fortschritte der technischen Seiten dieser hochwichtigen Frage haben ihr zufallendes Drittel wohl redlich zu lösen gesucht, indem die heutige Lederfabrication, die

vielseitigen Maschinen und sonstige zahllose kleinere Behelfe für die Schuherzeugung einen raschen Aufschwung gerade durch die Militärbedürfnisse in den letzteren Jahren aufzuweisen vermögen.

Die Zahl der Fusskranken im Frieden ist gross, dazu in allen Heeren fast vollkommen gleich, im Felde aber geradezu horrend. Nach vergleichenden Zusammenstellungen wird z. B. von 600.000 Mann deutscher Infanterie eine Zahl von 30.000 Mann (Brandt v. Lindau) durch Fusskrankheiten gleich in den ersten Tagen der Aufstellung dienstunfähig, um geradezu nur ein Ballast der vorrückenden Truppen zu werden; für unsere Verhältnisse haben sich auch in Bosnien ähnliche Resultate ergeben.

Ein förmlicher Fatalismus scheint über diesem Gebiete der Leistungsfähigkeit des sonst gesunden Mannes als Krieger in Bezug auf dessen Gehwerkzeuge durch seine Umhüllungen allüberall zu ruhen, der jedoch beim Zusammenwirken der nothwendigen physikalischen Factoren wird so leicht verschwinden müssen.

Interessant ist die Reihe jener Männer, die es sich zu einem besonderen Studium machten, eine naturgemässe Fussbekleidung überhaupt aufzustellen, die dem Soldaten am meisten zugute kommen sollte, und auch die Fusspflege genauer würdigten, um die Legion der Fussleiden bei den Auserwählten der Völker, den Soldaten, wieder auf das unvermeidlichste Minimum zu bringen.

Es sind Administrations-Personen, Anatomen, praktische Aerzte, Techniker, die eigentlichen Schuherzeuger und schliesslich die Combattanten selbst, die für den Wirklichkeitsfall um die Maximalzahl effectiver Streiter selbst das grösste Interesse mit entwickeln müssen.

Von grossem historischen Interesse über die Fussbekleidung bleibt aber noch das kleine Büchlein von Petrus Camper, ein holländischer Anatom und Arzt aus dem Jahre 1783, der sich in der Einleitung seines Werkchens damit entschuldigt,

„dass ein Scherz die Veranlassung gab, zu beweisen, dass der allergeringfügigste Gegenstand, und wäre es auch nur ein Schuh von Holz oder Leder, unter den Händen eines Mannes, der gründliche Kenntniss davon hätte, interessant werden könnte. Dessenungeachtet könnte es doch wohl seine Leser befremden, dass ‚ein Doctor und Professor der Arzneikunde' sich zu einer Abhandlung über einen so kleinen Gegenstand herablässt, findet aber eine Beruhigung darin, dass Xenophon, der grosse General, es nicht unter seiner Würde gehalten hat, der Nachwelt sinnreiche Vorschriften zu hinterlassen, wie man die Füsse der Pferde gesund erhalten soll, und dass ein Herzog von Newcastle und so viele andere berühmte Personen sich ein Verdienst daraus gemacht haben, über die Hufeisen der Pferde und einen wohleingerichteten Hufbeschlag zu schreiben".

„Genau betrachtet", sagt Camper weiter, „sind unsere eigenen Füsse doch wohl so viel werth als die Füsse der Pferde, der Maulesel, der Ochsen und anderer Thiere, für welche verdienstvolle Männer zu allen Zeiten ihre Sorgfalt verwendeten, die Füsse ihres Gleichen aber gänzlich vernachlässigt und sie der Unwissenheit der Handwerksleute preisgegeben haben".

Dieser Gelehrte klagt besonders über die unrichtig angebrachten Schnallen an den Schuhen, ferner, dass nur gleiche Schuhe (einballige) für beide Füsse getragen werden, und dass die vornehmen Frauenzimmer Schuhe mit zu hohen Absätzen tragen, und betont zugleich die durch den abnormen Gang hervorgerufenen schädlichen Einflüsse auf die Gravidität und den ungünstigen Verlauf derselben. Die holländischen Bauern aber hatten schon vor mehr als hundert Jahren für jeden Fuss eigens geschnittene Holzschuhe mit besseren Absätzen, von denen Petrus Camper besonders noch hervorhebt, dass „die Bauernweiber deshalb frei von schweren Geburten seien".

Wie würde dieser Mann nach hundert Jahren staunen müssen, nur die Zöpfe mit den Perücken und die Schnallen von den Schnabelschuhen verschwunden, seine sonstigen An-

regungen und Verbesserungs-Versuche aber spurlos verloren zu sehen!

Es ist eben merkwürdig, bleibt auch vollends unverständlich, dass es vor nicht vielen Jahren wieder förmlich von Neuem erst gefunden werden musste, dass die Culturvölker unrichtig construirtes Schuhwerk tragen und nur die anatomische Form des Fusses völlige Würdigung finden müsse. H. v. Meyer, Professor der Anatomie in Zürich, wagte 1857 den Kampf mit den Schuhmachergilden und stellte positive Grundsätze auf, die für eine richtige Ausführung von Schuhen gelten müssen; die nach anatomischen Grundsätzen allein gewöhnlich erzeugten Leisten sind jedoch für den Fuss in der Ruhe, doch nicht in seiner Bewegung vollends giltig.

Die hohe Bedeutung und entsprechende Würdigung des Schuhwerkes dagegen als Militärausrüstungs-Gegenstand für die modernen Verhältnisse bezeugt am besten das Buch des sächsischen Oberstlieutenants Brandt v. Lindau über „des deutschen Soldaten Fuss und Fussbekleidung", welches durch die vielseitigen praktischen Erfahrungen thatsächlich viele Beachtung verdient. Durch die Eigenthümlichkeit der Art der Beschaffung des Schuhwerkes für das deutsche Heer, wo jedes Regiment, jedes selbstständige Bataillon etc. im Kriege und im Frieden seinen Schuhvorrath selbst erzeugt, wird durch die Bekleidungs-Wirthschafts-Commissionen eine entsprechende und wechselnde Anzahl von activen Officieren herangezogen, sich persönlich für diese wichtigen Zweige der Militärausrüstungen gründlich zu interessiren.

Auf der hygienischen Ausstellung in Berlin habe ich mit einiger Ueberraschung auch die vom erwähnten Officier ausgestellte Reihe von Leistenmustern und Militärschuhwerk gesehen, die wohl ein sehr intensives Eingehen auf die praktischen Seiten der so wichtigen Fussbekleidungsfrage bezeugen. Für das deutsche Heer sind derzeit 375 Schuhmacherwerkstätten für die Beschaffung des nöthigen Schuhwerkes in Thätigkeit; diese Methode hat wohl viele Vortheile, aber auch ihre Nachtheile. In Oesterreich-Ungarn sind nur zwölf

Consortien für den Fussbekleidungsbedarf, welcher in grossem Fabriksstile gedeckt wird.

Diese concentrirten Schuhmacherwerkstätten gestatten dafür den einheitlicheren Fabriksunternehmungen in ausgedehntem Masse sehr kostspielige, moderne Hilfsmaschinen anzuschaffen und technisch gleichmässig vollendetere Arbeit zu liefern, wie man solche in Wien gelegentlich der Motorenausstellung auch zu sehen Gelegenheit hatte. Es sind dies die Leistungen des oft erwähnten Keat's „eisernen Schuhmachers", der in den betreffenden Kreisen begründetes Aufsehen erregte. Eine Reihe von Maschinen fügen, vom Zuschneiden des Leders für die Obertheile, Sohlen, Rahmen, Absatzschichten etc. angefangen, die zusammengehörigen Theile durch exactes Nähen mit Pechspagat oder laufendem Messingdraht (Standard-Maschinen) zum entsprechenden Schuh zusammen und pressen noch mit grosser Gewalt den Absatz auf die Sohlen. Solcher Messingdraht ist als scharfe Schraube geschnitten und wird durch die Sohlentheile in entsprechenden Zwischenräumen eingedreht und automatisch abgeschnitten; die Festigkeit und Biegsamkeit der Sohlen soll nichts zu wünschen übrig lassen. Derartiges Schuhwerk ist bei den Truppen der so praktischen Nordamerikaner eingeführt. Kaum glaublich ist die Einwendung gegen dieses Schuhwerk, dass die circa 40 im Schuhinnern völlig glatt endenden Schrauben beim Gebrauche ein Grünspangift für den Fuss erzeugen sollen!

Den Gang der menschlichen Cultur kann man an den verschiedensten Objecten genauer studiren, und oft wird man sein Staunen ausdrücken müssen, welche Wandlungen die Bekleidung, die Kopfbedeckung, Bewaffnung und auch besonders die Fussbekleidung in ihrer historischen Entwicklung genommen, und in welcher Weise die Völker der Gegenwart ihre Füsse zu kleiden wissen, um den praktischen Anforderungen oder auch dem „zwingenden Gesetze der Mode" gerecht zu werden! Gerade auf diesem Gebiete zeigen sich die unglaublichsten und schwersten Versündigungen gegen

den menschlichen Körper durch alle Jahrhunderte bis in unsere Gegenwart, von denen leider die Frauenwelt den grösseren Theil auf sich nehmen muss. Die Sucht, wenigstens durch die Gestalt höher zu erscheinen und möglichst kleine Füsse zu zeigen, war seit jeher das lächerliche Motiv für die verschiedenen Schuhformen. Die Bezeichnungen solcher Schuhe oder Pantoffeln, wie Krücken oder Stelzschuhe, Schnabel oder „Plattnasen", in Bezug auf die Spitze, wie selbe nur kurz der Bürger und aufgebogen bis zum Knie der Vornehme als „Hundsschwanz" tragen konnte, oder ferner die Holzschuhe als Ueberschuhe zugleich mit sehr dicken Sohlen, wie unter Ludwig XIV., oder gar als „kühfuss"artige Bildung der Sohlen venetianischer Damenschuhe des 16. Jahrhunderts geben genügende Andeutungen solcher unsinniger Fussbekleidungsformen.

Unter allen diesen widersinnigen Schuhformen ist wenigstens ein Typus hervorzuheben, der wohl auch nur als Modegegensatz jener Zeit gegen die verschieden langen, beschnabelten Schuhe mit sehr auffälliger Breite der Spitze entstand; derselbe hat merkwürdigerweise auch die Sohlen innen gepolstert und sehr niedrige Absätze, die dadurch gegen all die übrigen damaligen Schuhformen sehr abstechen.

Solche Schuhe trug hauptsächlich das Fussvolk, wie auch auf Bildern die Landsknechte mit derartigem Schuhwerk häufig abgebildet werden; wir finden somit in dieser Schuhform die erste Andeutung eines logischen Soldatenschuhes, wie später noch gezeigt werden wird. An diese Form schliesst sich der bürgerliche „Laschenschuh" bis ins 18. Jahrhundert an, der freilich auch vernünftiger schon damals construirt sein musste als die Stöckelschuhe zarter Damen und gebrechlicher und geistloser Modeherrchen!

Interessant ist noch, zu erwähnen, dass es auch Schuhformen gab, die Ventilationsöffnungen für die Zehen hatten.

Weniger Schwankungen in der Form zeigte schon damals auch der Reiterstiefel, der eben nicht für den Salon seine Bestimmung hatte; anfänglich aus Holz und sehr dickem Leder

construirt und mit schweren Eisenplatten beschlagen, ergänzte derselbe auch die Eisenrüstungen der schweren Reiter; die späteren Reiterstiefel wurden schon leichter construirt und waren über das Knie wie ein Rohr hinaufzuziehen; doch auch der obere Theil artete bald tulpenförmig aus, indem die Kessel-, Pumpen- und Tonnenstiefel entstanden, die zugleich wohl als einfache, doch weniger appetitliche Packtaschen vom Reiter benützt wurden.

II.

Nach diesen kurzen Andeutungen über die Entwicklung einer menschlichen Schuhform und so vielen Anläufen und Experimenten noch in einer schon so vorgerückten Culturepoche, kann man kaum sein Staunen unterdrücken, dass bis in unsere Tage an der Fussbekleidung noch so viel zu leisten und nachzuholen ist. Nur die grosse Vielseitigkeit dieser Frage lässt wohl einige Entschuldigung zu, aber eine gewisse Indolenz und die famose Modetyrannei liess nie die genügende Objectivität bei Allen aufkommen.

Die Fussbekleidungsfrage wäre heute, namentlich bei den vielseitigen technischen Fortschritten, die mit derselben zusammenhängen, schon eine viel einfachere, ja sogar als gelöst zu betrachten, wenn auch der so berücksichtigungswürdige menschliche Fuss selbst in seinem anatomischen Bau und seinen Functionen nicht einen so bewunderungsvollen Mechanismus darstellen würde, der die Leistungsfähigkeit des ganzen Organismus durch die geringsten Schäden sofort in der auffälligsten Weise zu stören vermag. Mit nur 26 verschieden geformten Knochen ist dieser kunstvolle Bau ausgeführt, von denen 5 des Mittelfusses ziemlich lange Röhrenknochen darstellen, die an der Längenentwicklung des Fusses selbst den meisten Antheil nehmen und der eigentlichen Hand entsprechen; in verschiedener Länge und Dicke entwickeln sich einzeln die

freien Zehen, von denen nur die starke Grosszehe 2, die übrigen je drei Knöchelchen besitzen; die übrigen 7 Knochen sind mehr massig und höchst eigenthümlich in ihrer Form und Anordnung, welche als Fusswurzel den Uebergang und die Stütze für den Unterschenkel durch zahlreiche und feste Bandmassen und Gelenksverbindungen darstellt.

Durch den aufrechten Gang hat sich der Mensch offenbar die meisten Characteristica für sein vorwiegendes Bewegungswerkzeug ausgebildet, indem schon das ganze Bein gegen das Grundschema anderer organischer Wesen wesentlich absticht und in der menschlichen Fussbildung selbst das Maximum noch erreicht.

Die Bildung und das Verhältniss der Länge des Schenkelknochens gegen die übrigen Thierformen verleiht dem ganzen menschlichen Körper die schönen und edlen Abmessungen; die eigenthümliche Lagerung der Muskelmassen am Unterschenkel ist durch die Mechanik des Fusses bedingt, indem der Fuss einen sehr complicirten, zweiarmigen Hebel darstellt: der Fersenhaken als kürzerer Hebelarm bedarf der stark entwickelten Wadenmuskelgruppe, die mit der mächtigen Achillessehne an der Ferse endigt. Der vordere Theil des Fusses, der viel längere, fünffach getheilte Hebelarm, wird am Fussrücken durch eine grössere Zahl dünnerer Sehnen gleich einer Claviatur in stetiger Bewegung erhalten, um beim Gehen oder Stehen einzelne Strahlen dieses eigenartigen Hebelsystems mehr oder weniger kräftig spielen zu lassen, wenn die Schwere des Körpers sich durch die Beine, wie an langen Hebeln am Fussgerüste abwechselnd wiegen muss. In der Ruhe bilden beide Füsse eine leicht zu ergänzende sphärische Basis, deren Contur die Endpunkte normaler Zehen, der äussere Fussrand und die Fersenpolster darstellen.

Die normale Form des menschlichen Fusses ist jene, die eine entsprechende Wölbung des Fussrückens und gleichzeitige Aushöhlung des inneren Fussrandes zeigt; alle übrigen Formen können leider schon als Uebergänge zu den parallelen Thierähnlichkeiten aufgefasst werden. Die Gelenksrolle des

oberen Sprunggelenkes bildet die Höhe des Fussbogens, der wie ein Gewölbe durch keilförmig geformte Bauelemente der Fusswurzel gefügt ist. Der innere Fussrand mit der am stärksten entwickelten Grosszehe repräsentirt am meisten die Bogenentwicklung des vorderen Hebelarmes, der auch die Hauptleistung des Fusses für Gehen und Stehen durchzuführen hat; die seitliche strahlenförmige Entwicklung der übrigen Zehen, schon von der Fusswurzel aus, wirkt wie ein breiter Strebepfeiler, der vor Allem den Seitenschub des Hauptbogens des Grosszehenhebels auszuhalten hat. Der belastete Fuss ruht am Fersenbeine, den 5 Köpfchen der Mittelfussknochen und dem gutgepolsterten äusseren Fussrande auf, der noch durch einen kleinen Höcker des 5. Mittelfussknochens den Strebepfeiler mit darzustellen hilft. An den Mittelfussköpfchen sind die freien 5 Zehen in 14 Gelenken beweglich angebracht, die in voller Freiheit die Endbewegungen der Erschütterungen der Körperlast und die Anpassungen am Terrain wie tastende Fortsätze auszulösen vermögen.

Das Ineinandergreifen so vieler eigenartiger Gelenksträger am Fusse, wie an der Fusswurzel und den übrigen „Fussfinger"-Elementen, die in seltsamen mathematischen Flächen und Axen zusammengefügt sind, stellt bei der aufrechten Attitude, beim Gehen auf schiefen Ebenen auf und ab ein endloses mechanisches Spiel von Axendrehungen, Verschiebungen und Pufferwirkungen dar, bei welchem die Gelenke der freien Zehen besonders die Rolle von Bremsen, am ähnlichsten wie die Vacuumbremsen (der luftleere Raum spielt überhaupt bei den Gelenken eine sehr grosse Rolle), zu übernehmen haben; all die Functionen der einzelnen Elemente und die einheitliche Mechanik des Fusses gehen mit stetigen (plastischen) Formveränderungen des ganzen Fusses einher, die eben für die Praxis, d. h. richtige mechanische Fusshülle, vom höchsten Belange sind. Man müsste wieder über so manchen Vorschlag sich verwundern, der von wissenschaftlicher Seite oder auch vom praktischen Schuhmacher kommt, in welcher Art nur die Schuhsohle allein zuzuschneiden

sei; der Theorie nach weiss man es nicht sicher, welchem Factor am meisten Rechnung getragen werden soll, um der Längsaxe des Fusses das mechanisch bequemste Lager in der Ledersohle zu gewähren. Man müsste sich erst ein Schema der Gelenksaxen aller Gelenke des Fusses entwickeln, um so, ich möchte sagen, den idealen Kern im beweglichen Fusse sich vorzustellen.

Die praktische Längsaxe des Fusses geht weder allein durch die Grosszehe noch durch die zweite oder Mittelzehe, indem die ideale Längsaxe während der Function des schreitenden Fusses vom Centrum des Fersenpolsters wie ein Radius zwischen Grosszehenbogen und dem äusseren Fussrande oscillirt; jede Zehe muss frei beweglich sein, wenn auch der Grosszehe die förmliche Führerschaft aufgezwungen ist und gleichzeitig aber alle fünf Zehen wie fünf Strahlen divergiren möchten; in gleicher Weise kann man es beim Kriechen auf „allen Vieren" sehen, wie stark die beweglicheren Finger der Hände, wie die Krallen der Vögel auseinandergehalten werden.

Die sichtbarsten Verkrüppelungen durch Schuhwerk entstehen gerade an den so wichtigen Zehen, wenn Modelaunen dieselben in Axenrichtungen bringen, wo die Zehen zu reinen Afterbildungen, wie so häufig an den Füssen der Thiere, entarten müssen. Die grösste Zehe am Fusse beim Menschen verliert wohl die Beweglichkeit und Fähigkeit, sich den übrigen Zehen entgegenzustellen, wie der Daumen an der Hand, wodurch eben die Charakteristik des menschlichen Fusses gegen die groben Thierähnlichkeiten wohl gesichert ist, welche aber nur zu leicht wieder auf andere Weise heraufbeschworen werden können. Die Beweglichkeit, die Mechanik in den Fussgelenken gleicht wohl und geht parallel den genauer sichtbaren Bewegungen der Hand; wenn auch der Mensch anatomisch nicht gänzlich als Quadruman noch aufzufassen ist, so erscheinen gegen die freibeweglichen Hände die so wichtigen „unteren Hände" durch unglaubliche Lederfutterale

derart eingepfercht, dass nur zu häufig denselben eine freiere Beweglichkeit ungestraft (für den Träger) kaum gestattet wird.

Im häufigen Gegensatze aber zu der steten und kleinlichen Sorge für einen leistungsfähigen Fuss wird der Culturmensch schon von frühester Jugend an seine „Lederfessel" gewöhnt und lernt seine Füsse förmlich missachten, wofür die unglaubliche Vernachlässigung und mangelhafte Pflege im Allgemeinen leider nur zu oft Zeugniss geben kann.

Der menschliche Fuss verdient jedoch bei jedermann nicht nur als einfaches Bewegungsorgan, sondern so recht als charakteristisches Organ für den aufrechten Gang die möglichst höchste Pflege und Beachtung, da auch durch die Mechanik des Gehens das Gesammtskelet und wohl alle Muskeln in Thätigkeit mitversetzt werden. Unbewusst entstehen gewisse Compensationen wegen des Schwerpunktes im aufrechtschreitenden Körper, welche sich zugleich auf die knöchernen Kapsel des Gehirnes als Erschütterungen desselben cumuliren, oder durch das Balancement des unrichtig unterstützten Körpers (durch hohe Absätze) als bedeutendere Krümmungen der Wirbelsäule hervortreten, die besonders beim weiblichen Geschlechte einen üblen Einfluss auf die Beckenorgane, oder wichtige Functionen derselben im Laufe längerer Zeit ausüben können. Die grössere Häufigkeit der Rückenverkrümmungen, besonders am Brustkorbe bei Mädchen, dürfte auch mit zu hohen Absätzen zusammenhängen, da die Axe der Hüftgelenke und die Convergenz der Oberschenkel des weiblichen Skelettes mechanisch ungünstigere Vorbedingungen für die natürlichen Krümmungen der Wirbelsäule abzugeben scheinen.

Der weibliche Körper kommt auch durch die unrichtige Unterstützung der hohen Absätze in eine erhöhte Labilität, wodurch Gelenkszerrungen der Füsse und Beine und ein viel leichteres zu Bodenfallen auftreten, wobei Verstauchungen, oder wie Petrus Camper schon beobachtet haben will, dass Knochenbrüche, besonders jene der Kniescheibe, bei Frauen häufiger zu beobachten wären.

Die Hemmungen der Mechanik der Fussmaschine durch unrichtiges Schuhwerk können dazu noch überhaupt den „menschlichen Gang“ sehr beeinträchtigen und bleibende Verkrüppelungen der Füsse das würdevolle Schreiten, z. B. von Repräsentationspersonen, zu lächerlichen Bewegungen herabdrücken.

Für eine höhere Werthschätzung der Erhaltung eines normal gebildeten Fusses, nicht allein als gesundes Hilfsorgan für den gesunden Organismus, kann noch eine Richtung der Motive für den Culturmenschen sich geltend machen, die in ästhetischen Betrachtungen über den Fuss allein, als so bewunderungswürdiges Theilorgan des Beines ihre Begründung finden können. Die eigenthümliche, nur zu oft sinnlose Eitelkeit lässt sich auch sehr leicht auf unrichtige und verfehlte Auffassungen (wie bei den Chinesen) über die besonderen Schönheiten des menschlichen Fusses zurückführen, der wohl jeder, wenigstens in der Jugendzeit, mehr minder unbewusst huldigen zu müssen glaubt; das höhere Alter muss aber so manches dann durch eine vernünftigere Pflege wieder entsprechend gut zu machen trachten!

III.

Die Wechselbeziehungen zwischen dem „inneren Menschen“ und der äusseren Formenschönheit, besonders des Fusses, setzt Professor Burmeister in einer Abhandlung sehr schön auseinander, und ich glaube es am besten in die scheinbare Prosa der Fussbekleidungsfrage einzuflechten, wenn ich mir entsprechende Theile dieser Auseinandersetzungen „über den menschlichen Fuss als Charakter der Menschheit“ mit Burmeister's Worten selbst anzuführen erlaube.

„Berücksichtigen wir, ehe wir auf den Fuss selbst übergehen, die Fleischstaffage des Knochengerüstes, des ganzen Beines, so verhält sich der Mensch in dieser Beziehung als

völliger Gegensatz gegen die thierische Gestalt. Nicht blos die relativ viel grössere Entwicklung ist es, welche die Fleischmasse am Ober- und Unterschenkel des Menschen von der des Thieres relativ unterscheidet, es ist auch die Vollheit und Rundung derselben, welche dem Beine des Menschen einen positiv ganz anderen Charakter gibt. Alle Thiere haben von vorn nach hinten breit gezogene, von innen nach aussen dünne Schenkel; die menschliche Form ist die spindelförmige, und ihr grösster wagrechter Durchmesser ist an jeder Stelle von innen nach aussen gerichtet. Ganz ebenso verhält sich der Unterschenkel und besonders seine obere Hälfte, die Wade; sie vorzüglich charakterisirt das menschliche Bein und ist von jeher als eine Haupteigenthümlichkeit desselben angesehen worden. Kein Thier hat eine so kräftige Musculatur am Unterschenkel, keines eine so isolirte vom Kniegelenk unterschiedene Wadengegend. Dazu kommt, dass der Oberschenkel aller Vögel und sehr vieler Säugethiere so dicht am Rumpfe liegt, dass seine innere Fläche gar keinen besonderen Hautüberzug bekommen kann, vielmehr mit unter der Bauchhaut versteckt wird. Dies ist zwar nicht in dem Grade der Fall bei den Amphibien, den Affen und den Fledermäusen, allein deren Schenkel ist darum doch nicht menschenähnlicher, weil er schmal, flach, fast gleich hoch und nach vorn scharfkantig gestaltet ist; nicht oben breit, nach unten verschmälert, fast drehrund, nur hinterwärts etwas abgeplattet oder vorn abgerundet, wie der menschliche. Die Verkümmerung der Wade wird aber bei den Thieren besonders dadurch bewirkt, dass alle Thiere mit gekrümmtem Kniegelenk gehen, der Kniewinkel also von der darin gespannten Haut ausgefüllt wird. Was wir beim Menschen mit Recht als unschön betrachten, was die sorgfältigste Aufmerksamkeit auf den Gang des Kindes zu entfernen sucht, ist das Gehen mit gebogenen Knien; womit die spätere soldatische Dressur beginnt: das gerade Ausschreiten mit gestrecktem Knie und die genau senkrechte Stellung des Oberschenkels gegen den Unterschenkel, das ist ein Charakterzug der menschlichen Gestalt, das ist ihr wesent-

liches Prärogativ, das macht sie stehend wie gehend zum wahren Menschen und muss deshalb mit besonderer Vorliebe von uns gepflegt werden. Gehen und stehen mit krummen Knien ist hässlich, weil es unmenschlich ist, weil es uns an die Thierheit erinnert, weil es das Thierische im Menschen andeutet und die wahre menschliche Höhe seiner Natur verdächtigt. Und eben weil das ist, stellen wir Bestien der einen oder anderen Art, in Menschengestalt, mit krummen Knien dar, darum malen wir die Habgier, die Wollust, die Sinnlichkeit mit gebogenen Knien oder gar mit Bocksfüssen, weil sie uns zunächst an das Unmenschliche, Thierische solcher Menschenkinder erinnern. Wer Devrient's treffliche Darstellung des Shylok in frischer Erinnerung hat, weiss, dass der vollendete Künstler ihn stets mit gebogenen Knien gehend gab; nur einmal streckte er das Bein in gewaltiger Erregung, und dieses einemal war es der besondere Ausdruck einer kräftigen männlichen Natur, welche auch neben der Bestie im Menschen wohnen kann; das Mal nämlich, wo er seinen Schein fordert und, der süssen Rache gewiss, schon das blutende Herz seines Feindes triumphirend emporzuheben glaubt. — Uebrigens können wir nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, dass die beliebten Froschschenkel, und nicht blos sie, sondern auch die Froschwaden, unter allen thierischen Beinen die meiste formale Aehnlichkeit mit den menschlichen haben, und dass nicht blos ihre Längen, sondern auch ihre Fleischstaffage etwas dem Menschen Aehnliches andeutet. Wäre der ungeschlachtete breite Kopf nicht da, rissen die langen hinteren Zehen unsere Phantasie nicht gleich in ein anderes Gebiet hinüber, man würde im Frosch am ersten den Homunculus vermuthen dürfen. Hat doch eine dem Frosch nahe verwandte Gestalt ein berühmter Naturforscher einst als homo diluvii testis beschrieben, und wird nicht jeder Badende, der seinen Nachbar neben sich geschickt schwimmen sieht, unwillkürlich an den grünen Wasserfrosch erinnert, welcher, am Ufer lauernd, ins Wasser springt, wenn wir ihm nahen, und nun vor unseren Augen in der klaren Fluth langsam mit seinen menschen-

ähnlichen Stössen weiterschwimmt. — Sonderbar über sonderbar, Elephant und Frosch, zwei so heterogene Gestalten und nichtsdestoweniger diejenigen Geschöpfe, welche im Bau ihres Beines dem Menschen in seinem für ihn formell am meisten charakteristischen Körpertheile zunächst kommen. Denn mit Hinzuziehung der Fleischmasse betrachtet, ist kein Organ des menschlichen Körpers selbstständiger, d. h. menschlicher geformt, als eben dieses.

„Wir wollen von unserem Resultat sofort eine Anwendung machen und das menschliche Bein, so weit wir es bisher kennen gelernt haben, in Bezug auf seine Schönheit als Gegenstand künstlerischer Darstellung betrachten. Ist das Bein eine vorzugsweise menschliche Form, so muss seine Behandlung im Kunstwerk einen wesentlichen Einfluss auf den idealen oder rein menschlichen Ausdruck desselben ausüben, es muss gewissermassen in erster Reihe seine Vollendung bedingen, ja es muss der Gedanke des Kunstwerkes sich im Bein ganz besonders ausprägen. So wird eine Art hockender Stellung, eine gewisse Biegung des Kniegelenks, wenn es nicht mit der vom Künstler gewählten Stellung in nothwendiger Verbindung steht, dem Kunstwerke leicht einen gemeinen Charakter verleihen können, wie andererseits die gestreckte Form, das gerade Knie und die gehobene Stellung des Beines ihm einen idealen, übergewöhnlichen Ausdruck gewährt. In dieser Beziehung sind die Statuen des Belvederischen Apoll und der Diana im Louvre selbstredende Beispiele. Der ätherische Zug der Gottheit drückt sich in der schönen Haltung des Beines bei beiden lichtvoll aus, und unwillkürlich wird man beim Anblick des Apoll an Schiller's Worte in der Kassandra erinnert; man hört nicht blos, man sieht des Gottes Schreiten, der die Träume der Seherin jammervoll zerreissen will. Wie steht mit diesem bestimmten Ausdruck einer edlen, schönen, übermenschlichen Bewegung die Form des Schenkels in unmittelbarer Verbindung. Die Fülle desselben gibt uns weder das Zeugniss von einer kernigen Muskulatur, noch von einer überreichen Fettschicht, es ist die ideale Harmonie beider,

welche dem Bein des Apollo und der Diana den Ausdruck ungewöhnlicher Gestalten verleiht; in beiden zeigt sich so unzweideutig das geistige Uebergewicht über die materielle Hülle, die ihm zur Fassung dient. Wie ganz anders dagegen die medicëische Venus, der Borghesische Fechter oder der Farnesische Herkules. Dass die Statue der Venus ein Kunstwerk seltener Vollendung ist, wird niemand bestreiten, und doch stimmt ihr Anblick die Phantasie nicht erhaben; im Gegentheil, sie zieht nur an. Es ist der Ausdruck eines schönen Weibes, aber nicht der Ausdruck einer idealen weiblichen Natur. Dieser Ausdruck liegt nun ganz besonders im Bau des Schenkels, in dem der Künstler auf eine so unübertreffliche Weise die materiell vollendete Weiblichkeit wiederzugeben verstanden hat. Insofern ist auch er schön, aber dies Schöne ist nicht erhaben. Es ist eben nur Venus, die freudenreiche, beglückende, herzensbelebende Göttin, welche den Amor geboren hat; aber es ist nicht die kühne, jugendlich frische Diana, oder die tiefsinnige, ernste Athene, deren reine Jungfräulichkeit mit einer solchen plastischen Rundung unverträglich sein würde. — Auf dieselbe Weise verhalten sich jener Fechter und der Herkules zum Apoll. Das Bein des Fechters ist die reine Natur, ohne Zuschlag und Abschlag, ein gewöhnliches männliches Bein in seiner Vollendung; aber das Bein des Herkules ist die ausgeprägte physische Kraft, das Bein des Vollbringens jener gewaltigen zwölf Arbeiten, die nur übergewöhnliche, materielle Hilfsmittel zu vollenden im Stande waren. Diese Schenkel sind Herkulesschenkel durch und durch, unermüdlich, unerschöpflich, unüberwindlich im Tragen, Steigen, Gehen und allem physischen Thun überhaupt. Worin liegt das besonders? Wir meinen nicht blos in der Muskelstärke, sondern zum Theil auch in der Länge des ganzen Beines, wie seiner Abschnitte. Herkules, die physische Kraft repräsentirend, hat relativ den kürzeren Schenkel, er mahnt uns darin an das Thier; den relativ längsten besitzt Apoll, den übermenschlichen gleichsam vergeisterten Körper des Gottes darstellend; ganz menschlich ist nur das Bein des Fechters, es hält die Mitte

zwischen dem physischen des Herkules und dem geistigen des Apollo. Ebenso bei jenen Frauengestalten. Ganz menschlich ist das Bein der Venus, übermenschlich ideal das der Diana; der leichte behende Gang der Göttin ist in dem gestreckten Schenkel gut ausgedrückt, vielleicht zu stark: denn gerade die überweibliche, fast männliche Länge des ganzen Beines wollen die Kunstkenner dieser Statue zum Vorwurf machen. Athene's Bein sieht man nicht; es zu zeigen, wäre dem geistigen Charakter der Göttin zuwider gewesen; aber wie sie sonst gedacht und empfunden ist, darf sie weder den üppigen Schenkel der Venus noch den überschlanken, nur für die leichtfüssige Göttin geeigneten der Diana besitzen; ihr Bein würde zwischen beiden letzteren die Mitte zu halten haben.

„Wir könnten diese Betrachtung noch weiter ausdehnen und namentlich zu einer ähnlichen Kritik plastischer Darstellungen des Unterschenkels übergehen, wenn es nöthig wäre, die aufgestellte Theorie, dass die wahre Kunst keine andere Aufgabe hat, als die Natur zu idealisiren, hier ausführlich zu verfolgen. Die Bemerkung aber scheint am Orte, dass das sinnige Studium der Natur allein richtige Aufschlüsse über die Vollendung eines Kunstwerkes geben kann, und dass der Naturforscher alle Ansprüche eines guten Kunstkenners besitzt, wenn er im Stande ist, die Idee zu ergründen, welche jeder bestimmten concreten Form zugrunde liegt. Diese Idee, vollendet dargestellt, gibt uns das Ideal, dem der Künster nachstrebt, während die Natur sich oft, und man darf sagen am öftesten, vergeblich bemüht, in ihren Erzeugnissen diejenige plastische Vollendung zu erreichen, deren die Idee an sich fähig ist. Je näher dieser Vollendung, desto schöner das Product. Der Künstler schafft es meist unbewusst; er weiss, dass diese oder jene Form schön ist, er modelt so lange, bis er die nach seiner Meinung schönste gefunden hat; er stellt sie dar und haucht somit der Gestalt seinen eigenen Schönheitssinn ein. Aber er weiss in der Regel nicht, warum denn das schön ist; er weiss nur, dass es so schön ist. Darum bemächtigt sich der kritisirende Gedanke des Productes und prüft die einzelnen

Theile, wie das Ganze, auf die Idee des Schönen überhaupt. Hiebei wird dann gefragt nach diesem und jenem Einzelnen und mancher Theil in den Vordergrund gezogen, den das scheue Auge der Unschuld, als ungeziemend, nur verstohlen betrachten zu dürfen wähnt. So die Unschuld, aber nicht so die Wissenschaft; ihr ist Alles rein, was der wissenschaftlichen Durchdringung fähig ist. Denn sie weiss, dass sie reinen Sinnes an die Arbeit geht, und dass ihr Resultat, wie es auch ausfallen möge, die völlige Reinheit des Sinnes nicht zu trüben vermag. Möge es also dem wissenschaftlichen Naturforscher nicht verdacht werden, wenn er manches Auge dahin ernst und nachdenkend zu blicken lehrt, wohin meist nur der lüsterne Sinn wohlgefällig zu schielen pflegt. Ein rein geistiger Genuss kann nicht in sein Gegentheil umschlagen, so lange er noch diese Klarheit, dieses Bewusstsein sich erhält."

IV.

„Die Selbstständigkeit der Gestalt und somit die Menschlichkeit der Form erreicht ihren höchsten Grad im Fuss, und deshalb erachten wir ihn für die vollendetste menschliche Theil-Gestalt, welche es gibt.

„Das Eigenthümliche des menschlichen Fusses liegt in mehreren Verhältnissen, von denen einige auch Thieren zukommen, während ihr Verein nur für den Menschen charakteristisch wird. Zuerst die Stellung. — Der menschliche Fuss beschreibt in seiner normalen Stellung gegen den Unterschenkel einen rechten Winkel, in Folge welcher Stellung er mit seiner ganzen Fläche den Boden beim Stehen berührt. Man bezeichnet diese Art des Ruhens am und Abstossens vom Boden beim Gange mit dem Ausdruck: Plattfussgänger. Der Mensch ist also ein solcher. Ebendenselben Gang haben die Affen, die Bären, der Dachs, die Ratten und die meisten Amphibien, namentlich die Frösche, Salamander, Eidechsen und Krokodile.

Bei den übrigen Thieren, z. B. bei den Hunden, Katzen, Mardern, vielen Nagern und Beutlern, sowie bei allen Vögeln, berührt die Strecke des Fusses, welche vom Hakengelenk bis zum Anfange der Zehen reicht, den Boden beim Stehen und Gehen nicht; alle diese Thiere stellen daher die hintere Hälfte des Fusses bei ihren Bewegungen senkrecht und schreiten allein mit den Zehen auf, weshalb man sie Zehengänger genannt hat. Endlich gibt es eine Gruppe der Säugethiere, und das sind die Hufthiere, welche auch die Zehen beim Gange noch senkrecht stellen. Sie berühren hauptsächlich nur mit dem schuhförmigen Huf, welcher die Zehenspitze umgibt, den Boden, heissen daher Hufgänger. Zu ihnen gehört der Theorie nach auch der Elephant; weil aber seine Hufe sehr klein sind, so bildet sich hinter ihnen ein grosser kreisrunder Ballen, der nicht eigentlich die Sohle des Elephanten ist, sondern die Oberfläche eines hinter den Zehen und vor der Sohle gebildeten eigenthümlichen Fettpolsters. Auch beim Elephanten steht der Plattfuss senkrecht und befindet sich der Haken eine beträchtliche Strecke über dem Boden. Der Elephant hat also durchaus keinen menschenähnlichen Gang, sondern einen völlig thierischen, wie das Pferd, das Rind, der Hirsch, das Schwein; da aber sein Fuss so sehr viel kürzer ist als der Fuss der anderen Hufthiere, so kann er formell eine gewisse Aehnlichkeit mit dem menschlichen besitzen. Den menschenähnlichsten Gang in Rücksicht des Auftretens haben die Affen, die Bären und die gehenden Amphibien, aber darum keineswegs einen menschenähnlichen Fuss, wie bald weiter zu zeigen sein wird.

„Insofern nun die Hunde, Katzen, Marder etc., die Hufthiere und die Vögel eine vom menschlichen Gehen verschiedene Art des Auftretens mit dem Fusse zeigen, kann schon bei ihnen von einer weiteren Menschenähnlichkeit ihres Fusses nicht wohl die Rede sein. In der That schwindet dieselbe auch bei näherer Betrachtung völlig. Bei allen diesen Thieren und gerade bei ihnen vorzugsweise verkürzt sich das Bein in seinen oberen Abschnitten und verlängert sich im

Fuss auf die Art, dass nicht sowohl die Zehen desselben länger werden, sondern der nie auftretende, senkrecht stehende Sohlentheil von den Zehen bis zum Haken. Mit dieser Verlängerung ist häufig eine Verminderung der Zehen und in Folge derselben auch eine Verminderung der Knochen im Sohlentheil des Fusses verbunden. Der Mensch hat in diesem Theile zwölf Knochen, wovon sieben die Fersengegend, fünf den Mittelfuss bilden. Die Vögel, das grösste Extrem nach der entgegengesetzten Seite hin, haben nur einen einzigen Knochen an derselben Stelle, obgleich sie niemals eine einzige Zehe, sondern in der Regel vier, seltener drei und nur einmal (beim Strauss) zwei Zehen besitzen. Die Säugethiere mit fünf Zehen am Fuss behalten die sieben Knochen des Menschen in der Fersengegend und die fünf im Mittelfuss; auch die vierzehigen erleiden keine Verringerung, weil nur die eigentlichen Zehenglieder, nicht die entsprechenden Plattfussknochen ihnen fehlen. Kommen nur drei Zehen am Fuss vor, wie beim Tapir und Nashorn, so fehlen die innerste und die äusserste, was eine Verringerung der Sohlenknochen zur Folge hat; statt sieben in der Ferse und fünf im Mittelfuss, finden sich dort sechs, hier drei. Am merkwürdigsten weichen die zweizehigen Wiederkäuer und das einzehige Pferd ab. Letzteres, obgleich nur mit der kleinsten Zehenzahl begabt, behält dennoch seine sechs Fersenknochen, aber die Wiederkäuer haben in der Regel nur fünf, die Hirsche nur vier, einige sogar nur drei. Dagegen besitzen sie alle nur einen, bei den Wiederkäuern in der Jugend zweitheiligen Mittelfussknochen, das sogenannte Kanonenbein. Der Elephant, wiewohl auch er ein Hufgänger ist, hat doch seine vollständigen fünf Zehen im Fuss, also auch alle Knochen des Menschen, und zwar in ganz analogen Beziehungen zu einander, wie eben beim Menschen.

„Die Theorie des menschlichen Fusses ist genau auf die Construction und Anwendung des Gewölbes in der Baukunst gestützt und ganz so benutzt worden. Man spannt einen Bogen, um die Tragkraft der Unterlage zu erhöhen und zugleich den Druck von der Mitte auf die Enden oder Seiten

zu verlegen. Gerade so ist es im Fuss. Stehend wie gehend drückt die ganze Last des Körpers auf den Fuss, der nicht eine einzige zusammenhängende Masse, sondern ein aus zahlreichen Stücken zusammengefügtes Ganzes ist, dessen Zusammenhang so eingerichtet sein musste, dass es die ihm überwiesene Last mit grösster Sicherheit unter allen Umständen zu tragen vermochte. Das war durch die Bogenform in der Anordnung zu erzielen. In dieser Construction trifft der Hauptdruck den Scheitel des Bogens und wälzt sich von da nach links und rechts, die Last auf beide Hälften gleichmässig vertheilend. Wäre aber der Fuss eine ebene Fläche, so würde der Druck der Körperlast nur auf den einen Punkt wirken, auf welchen das Bein sich stützt; alle anderen Theile blieben ausserhalb der Betheiligung am Tragen, es sei denn, dass sie mit jenem Punkte in der unmittelbarsten Verbindung ständen, was doch nicht der Fall sein konnte, weil die Fussplatte aus einzelnen Stücken zusammengesetzt ist. Musste sie das sein, so war die Bogenform dasjenige Schema, nach welchem sich die Stücke am leichtesten aneinanderreihen und am zweckmässigsten zu einem Ganzen verbinden liessen. So resultirt denn die sanft gewölbte, bogenrückige Gestalt des menschlichen Fusses theils aus seiner Anlage, welche eine Composition mehrerer Theilchen zu einem Ganzen erforderte, theils aus dem Umstande, dass die ganze Last des Körpers auf einen jeden dieser Theilchen mit gelegt werden sollte, das aber nur unter ihrer Anordnung zu einem Bogen möglich war. Die Bogenform des Fusses ist also Folge des Umstandes, dass das Gewicht des menschlichen Körpers senkrecht auf die Fussfläche drückt und unter Umständen, z. B. beim Gehen, jedesmal nur von einem einzigen Fuss getragen werden muss.

„In einer ganz anderen Lage befinden sich die auf vier Füssen gehenden Thiere. Bei ihnen ruht die Last beim Gange auf zwei Stützpunkten, von denen einer vor, der andere hinter dem Schwerpunkt steht; woraus folgt, dass jeder nur die halbe Last des Körpers beim Gehen, oder gar nur den vierten Theil derselben beim Stehen trägt. Die Tragfläche

konnte daher entweder kleiner sein, oder sie konnte flach bleiben, wenn sie der menschlichen an Umfang entsprach. Das erstere ist der Fall bei den Zehen- und Hufgängern, deren ganzer Plattfuss senkrecht steht und nicht trägt, sondern stützt; das zweite bei den Sohlengängern, deren Plattfuss mit auftritt. Die Füsse dieser Sohlengänger sind allein dem menschlichen Fuss vergleichbar! —

„Zu den bekanntesten Sohlengängern gehören die Bären und die Affen, auf welche beiden Thiergestalten näher einzugehen schon deshalb genügt, weil alle anderen Sohlengänger im Fussbau entweder mehr mit den Bären, oder mehr mit den Affen übereinstimmen. — Die Affen haben im Fuss genau dasselbe Knochengerüst wie der Mensch, aber sie weichen sehr wesentlich darin ab, dass ihre grosse Zehe ein frei beweglicher Daumen ist, d. h. wie an der Hand den übrigen Zehen entgegengestellt, also zum Greifen geschickt wird. Die Affen haben eigentlich keinen Fuss, sie haben vielmehr vier Hände. Dieser Charakter wird durchgreifend für die Form ihrer hinteren Gliedmassen. Zu den Charakteren der Hand gehört theils die Flachheit derselben als Ganzes, theils die Beweglichkeit ihrer einzelnen Theile gegen einander. Beide Eigenschaften besitzt der Affenfuss, oder vielmehr die hintere Affenextremität; weil sie nicht Fuss, sondern Hand ist. Der scheinbare Fuss der Affen ist nicht sowohl zum Gehen als zum Klettern bestimmt, denn der Aufenthalt auf Bäumen ist ihr normaler, das Gehen auf dem Boden nur eine zeitweilige Bewegung, um von einem Baum zum anderen, den sie nicht mehr springend erreichen können, zu gelangen. Die hintere Hand des Affen ist bei dieser Bewegung sogar das Hauptbewegungsmittel; denn sie ist grösser als die vordere, sie hat einen viel kräftigeren Daumen und stärkere, wenn auch nicht längere Finger. An sich aber sind diese hinteren Finger viel länger als die Zehen am menschlichen Fuss, sie ähneln darin vielmehr den Fingern an der menschlichen Hand. Folge von allem dem ist, dass der Affenfuss, oder die hintere Affenhand, mit dem Fuss des Menschen gar keine wesentlichen

Eigenschaften gemein hat; formell betrachtet ist derselbe schmäler, flacher, länger und hat namentlich viel längere Zehen; ja seine Zehen sind im Verhältniss zu den menschlichen mindestens doppelt so lang. Ausserdem hat der Fussrücken des Affen keine Wölbung, er ist vielmehr ganz flach, wie der Handrücken; denn er dient nicht als Stütze und Träger des Körpers, sondern als Halter, als Zange, welche sich um den zu ergreifenden Gegenstand herumlegen und den Leib freischwebend befestigen soll. Zu diesem Ende sind die Zehenglieder der Affen in der Regel etwas einwärts gekrümmt, und zwar um so mehr, je schwerer die Last des Körpers ist, die sie beim Klettern zu halten haben. Der Orang-Utang, der grösste aller Affen, also gewiss auch der schwerste, hat deshalb die am meisten gekrümmten Zehen und ist aus dem Grunde genöthigt, wenn er gehen will, auf den geschlossenen Fäusten zu gehen, weil er seine krummen Zehen gar nicht geradestrecken, mit ihnen also auf dem Boden auch nicht auftreten kann.

„Von einer Menschenähnlichkeit des Affenfusses darf hiernach nicht die Rede sein, wohl aber von einer gewissen Affenähnlichkeit des menschlichen Fusses. Dieselbe wird sich freilich auf die Stellung der grossen Zehe zu den übrigen nicht erstrecken können, denn damit ginge das Wesentlichste des Fusses verloren; sie wird sich vielmehr nur auf die Länge der Zehen zum Plattfuss und auf die Wölbung des letzteren ausdehnen dürfen. Lange, schmale, niedrige Füsse mit langen Zehen ahmen also den Affentypus nach, sie entfernen sich um so mehr von dem menschlichen Bau, je weiter sie in den drei genannten Eigenschaften vorschreiten. Aus dem Grunde braucht nicht jeder schmale Fuss auch schön zu sein, er muss zugleich die normale Kürze und Wölbung besitzen; in dem Grade, wie ihm diese beiden Eigenschaften abgehen, wird er hässlich, affenähnlich. Umgekehrt kann indessen auch eine zu starke Wölbung verbunden mit einer Verkürzung der Zehen hässlich werden; denn dann nähert sich der Fuss dem Elephantenfuss. Man kennt diese krankhafte Entstellung, weil sie leider nicht gar selten ist, und hat durch die richtige Be-

zeichnung derselben als Klumpfuss schon angedeutet, dass es die plumpe Gestalt des Elephanten ist, welche in ihr sich ausprägt.

„Anders als der Affenfuss ist die Bärentatze gebaut. Sie bleibt echter Fuss; ihre grosse Zehe ist nicht abgesetzt, aber sie ist auch nicht grösser als die übrigen, sondern nicht einmal eben so gross. Darin liegt schon ein sehr wesentlicher Unterschied, und zwar ein durchgreifender. Denn der Mensch ist das einzige Geschöpf, welches ohne Handbildung eine vergrösserte Innenzehe, eine sogenannte grosse Zehe besitzt; sie würde also mit völligem Rechte als die allermenschlichste Form des menschlichen Körpers angesehen werden können. Schon die frühere Betrachtung hat nachgewiesen, dass bei den Thieren, deren Zehenzahl sich verringert hat, immer zuerst diejenige Zehe verloren geht, welche der grossen Zehe des Menschen entspricht, und dass erst, wenn eine weitere Verringerung eintritt, die äusserste kleine Zehe verkümmert. Es steht hiernach der menschliche Fussbau, was die Entwicklung der Zehen betrifft, mit dem thierischen im reinsten Gegensatz, denn diejenige Zehe ist bei ihm die grösste, welche bei den Thieren die kleinste bleibt und zuerst abfallen kann. Das ist z. B. bei den Hunden und Katzen wirklich der Fall; beide haben vorn fünf, hinten aber nur vier Zehen. Die Bären haben die fünfte innerste Zehe behalten, aber sie ist nicht grösser, sondern kleiner als die anderen, und darin liegt das entschieden Thierische ihres Fusses. Aber es liegt auch noch in anderen Verhältnissen. Die Bärentatze ist im Verhältniss breiter und viel flacher gebaut als der menschliche Fuss. Die flache Form ist ihr Hauptcharakter, denn darin besonders unterscheidet sie sich vom menschlichen Fuss.

„Wir haben bei Betrachtung desselben gesehen, dass hinten nur das Hakenbein, vorn nur die Zehen den Boden beim Gehen oder Stehen berühren, die ganze gewölbte Mitte des Fusses frei über dem Boden schwebt und auf ihr wie auf einem Gewölbe der Körper ruht. Beim Bären ist das nicht der Fall. Der Bär hat einen relativ längeren Mittelfuss

und absolut längere Zehen als der Mensch. Folge von allem dem ist ein ganz verändertes Verhältniss der Fussabschnitte zu einander, wie zum ganzen Bein. Beim Fuss des Bären ist der Fersentheil ziemlich so lang wie der Mittelfuss, jeder von ihnen einzeln, aber kürzer als die längste Zehe; beim Menschen hat der Fersentheil die grösste Länge und der kürzeste Abschnitt kommt auf die Zehen. Der Fuss des Menschen ist relativ kleiner, schmäler und gewölbt, die Bärentatze relativ grösser, breiter und ganz platt; sie ist in Wahrheit ein Plattfuss, und darin stimmt sie mit dem Affenfuss, d. h. der hinteren Affenhand, überein, aber sie ist breiter als der Affenfuss und hat verhältnissmässig stärkere Zehen. Im Ganzen stände hiernach die Bärentatze dem Fuss des Menschen näher als die Hinterhand des Affen, obgleich die langen spitzen Krallen ihrer Zehen zu den gewölbten kuppigen Nägeln des Menschen in grösserer Disharmonie stehen als die ebenfalls flachen, aber schmalen, leicht gekrümmten, stumpfen Nägel der Affen. Tatzenähnlichkeit bekommt also der menschliche Fuss nicht durch eine schmale Gestalt, sondern umgekehrt durch eine breite Form des Fersentheils, wenn er zugleich flach wird und daneben eine relativ kleinere grosse Zehe nebst einem wenig vorragenden Haken besitzt.

„Ein normaler menschlicher Fuss muss demnach weder zu lang, noch zu kurz, weder zu schmal, noch zu breit sein, allein der eine oder der andere Mangel in dieser Hinsicht ist weniger störend als der Mangel seiner natürlichen Wölbung, weil das eine entschieden thierische Eigenschaft ist, die sich mit dem menschlichen Fussbau principiell gar nicht verträgt. Nächstdem werden ein zu kurzer Haken und eine zu kleine grosse Zehe dem menschlichen Fuss am meisten seine Schönheit rauben, er wird uns thierischer erscheinen.

„Zu diesem Resultat führt die vergleichende Betrachtung des menschlichen und thierischen Pedals. Obgleich wir, zur Begründung desselben, nur auf die Füsse der Affen und Bären näher eingegangen sind, so gilt dasselbe doch in seinem ganzen Umfange als richtig; denn alle anderen Thiere entfernen

sich noch mehr als die berücksichtigten vom menschlichen Bau. Zwar ist der Fuss des Elephanten, wie wir öfters erwähnten, genau im Einzelnen so angeordnet wie der menschliche Fuss, aber er ist im Ganzen sehr viel kleiner, dabei aber zugleich kürzer und breiter. Der Elephant ist ferner kein Sohlengänger, sondern ein Huf- und Zehengänger, sein Haken tritt nicht auf, sondern schwebt wohl einen Fuss hoch über dem Boden. Noch weiter als der Elephant entfernen sich die übrigen Zehengänger oder Hufgänger vom Menschen und am weitesten die ganz eigenthümlich gebildeten Vögel, obgleich sie, wie der Mensch, nur auf zwei Beinen gehen. Der Theorie des Vogelfusses ist der einbeinige Theetisch, dessen Stamm sich nach unten in drei Aeste theilt, nachgebildet; der Vogel ruht so auf seinen strahlig ausgespannten Zehen, wie der Tisch auf seinen drei Füssen; er schmiegt sich in seinen höchst beweglichen Zehen jeder Unebenheit der Unterlage sicher an und umwickelt dieselbe, wenn sie rund ist oder frei schwebt, wie den Baumzweig, auf dem er sitzt. Eigentlich haben die Vögel alle Hände, denn die hintere Zehe, der Daumen, steht den drei vorderen als Greiforgan gegenüber; nur die drei- oder zweizehigen Vögel besitzen wahre Füsse. Alle diese ruhen oder gehen auch nur auf dem Boden, nie auf Bäumen. — Die Amphibien sind Plattfussgänger, aber sie haben, mit Ausschluss der Frösche, eine viel kürzere, nur aus fünf Beinchen gebildete Ferse und eine flache breite Sohle, wie der Bär, nie den gewölbten Fuss des Menschen. Ihre meist langen oder sperrigen Zehen machen den Fuss durchaus menschenunähnlich; kein Amphibium ist der menschlichen Bildung nur irgendwie vergleichbar."

V.

„Wir haben somit die menschliche Form des Fusses von der thierischen unterschieden und erstere auf ihre wesent-

lichen Eigenschaften zurückgeführt; wir kommen nunmehr zu den Verschiedenheiten des menschlichen Fusses innerhalb der Menschengattung und zur Beurtheilung seiner Schönheit, d. h. seiner vollendetsten Form. Wir werden diese Untersuchung mit der Grössenbestimmung des Fusses beginnen.

„Die normale Grösse des menschlichen Fusses lässt sich a priori nicht angeben, sie kann nur aus der Vergleichung vieler Fälle abgeleitet werden. Man darf annehmen, dass bei den meisten Menschen der Fuss etwas kürzer als das nach ihm benannte Mass des gemeinen Lebens ist; die Füsse der Männer verschiedener Nationen pflegen $9^1/_2$—13, die der Frauen $5^1/_2$—9 Zoll lang zu sein. Verglichen mit dem Oberschenkel, so ist das Normalmass des Fusses etwas über die Hälfte desselben, beim Manne im Verhältniss von 5 zu 9, beim Weibe von $3^1/_2$ zu 7. Hiernach scheint der weibliche Fuss beträchtlich kleiner zu sein als der männliche; aber das Verhältniss verliert seinen Werth, wenn man bedenkt, dass der weibliche Schenkel schon relativ kürzer ist als der männliche, die bedeutendere Grösse des männlichen Fusses also mit der beträchtlicheren Grösse seines ganzen Beines in Harmonie bleibt. Wie sich die Thiere in dieser Hinsicht verhalten, kann man aus folgenden Angaben ersehen. Der Elephant bildet das eine Extrem, sein Fuss ist kürzer als sein halber Oberschenkelknochen, und da das der einzige mir bekannte Fall dieser Art im Thierreiche ist, so hat der Elephant, wie schon früher gezeigt worden, den kleinsten Fuss von allen Geschöpfen. Bei den übrigen Vielhufern erreicht der Fuss mehr und mehr Länge, beim Schwein ist er etwa so lang wie der Schenkel, beim Pferd und allen anderen Hufthieren beträchtlich länger. Fast den längsten Fuss haben die Hirsche. Die Zehengänger besitzen im Allgemeinen kürzere Füsse als die Hufgänger, aber der Unterschied ihres Fusses und ihres Schenkels ist unbedeutend, fällt indessen der Regel nach zu Gunsten des Schenkels aus. Auch beim Bär, den übrigen Plantigraden und den Affen erreicht der Fuss nie die ganze Länge des Ober-

schenkels. Nächst dem Elephanten besitzt also der Mensch den kleinsten Fuss.

„Wie wenig Positives sich also auch über die normale Grösse des menschlichen Fusses angeben lässt, insofern fast kein anderer Organismus neben dem menschlichen auf so vielen Stufen der allgemeinen Ausdehnung hin und her schwankt; ebensoviel sichere Angaben lassen sich über die normale Gestalt des menschlichen Fusses machen. Wir haben dieselben schon früher im Einzelnen erörtert und werden sie jetzt zusammenstellen, um uns das Bild eines vollendeten Fusses zu vergegenwärtigen.

„Zuvörderst muss der menschliche Fuss von hinten nach vorn breiter werden und seine grösste Breite in der Gegend der grossen Zehe besitzen. Hiernach werden schmale zierliche Haken, deren hinterer Vorsprung gerundet und mässig ist, zu den Eigenschaften eines schönen Fusses gehören. Breite und zu kurze Haken sind thierisch, sie ähneln der Bärentatze, schmale und zu weit nach oben vorspringende nicht minder; denn letztere erinnern an die lange aufgerichtete Ferse der Hufgänger oder Zehengänger. Andererseits darf die Breite der Zehen nicht zu stark sein und namentlich nicht die Gelenkung der grossen Zehe zu gross. Das ist ein sehr häufiger Fehler. Man sieht in diesem Fall die Stelle, wo die grosse Zehe an den Mittelfussknochen stösst, eine Auftreibung, welche dem Fuss ein unförmliches Ansehen gibt. Auf eine thierische Form lässt sich diese Abnormität nicht reduciren, weil alle Thiere eine kleinere Innenzehe haben als der Mensch; insofern aber das Abstehen derselben bei den Affen Regel ist, um die hintere Hand zu bilden, und aus der grössern Entwicklung des Gelenkes ein weiteres Abstehen sich ergibt, kann man die bezeichnete Abnormität des menschlichen Fusses für Andeutung zur Handbildung und somit für Neigung zum Affentypus erklären. Wenn also hiernach das starke Vorspringen der grossen Zehe am Grunde mit Recht unschön genannt werden muss, so darf im Gegentheil ein weites Vortreten derselben nach vorn für schön erklärt werden. Denn

gerade darin liegt ja das Wesen des menschlichen Fusses, dass er eine so grosse Innenzehe besitzt, und nur wenn diese Innenzehe alle anderen Zehen überragt, ist sie menschlich gestaltet. Von der relativen Grösse dieser Zehe im Ganzen hängt die schlanke zierliche Form des menschlichen Fusses besonders ab; je länger im Verhältniss sie zu den übrigen Zehen, um so kleiner und zierlicher diese, um so schöner und normaler die ganze Zehenbildung. Man hüte sich also, die grosse Zehe durch die Fussbekleidung zu sehr einzuengen, man beschränkt dadurch im gleichen Grade die Schönheit seines Fusses. Eben darum macht man den Schuh länger als den Fuss; nicht blos um der grossen Zehe den nöthigen Spielraum zu ertheilen, sondern auch um durch die Verlängerung der Spitze die Schönheit des Fusses zu erhöhen. Zu kurze Schuhe sind nicht blos unbequem, wie jeder weiss, der sie einmal getragen hat, sie sind auch unschön und verrathen den schlechten Geschmack derjenigen, die darauf halten, sie zu tragen. Gerade das Unmenschliche des Fusses wird durch sie unterstützt und ein thierischer Charakter, die Annäherung an den Elephantentypus, gehoben. Wüssten wir nichts weiter von den Chinesen, als dass sie kurze stummelhafte Füsse und lange krallenförmige, thierische Fingernägel für schön halten, wir würden sofort befugt sein, dem ganzen Volke einen schlechten Geschmack zuzuschreiben. Gewiss haben wir allen Grund zu dieser Behauptung auch jetzt noch, wo wir die anderweitigen Eigenthümlichkeiten desselben bei der Beurtheilung seines Schönheitssinnes mit in Anschlag bringen können. — Wie Haken und Zehen die Schönheit des hinteren und vorderen Theiles am menschlichen Fusse bestimmen, so der Fussrücken das gefällige Ansehen der Mitte. Da ist nun die früher geschilderte Bogenform die Grundlage, und jeder Fuss, der sich von ihr entfernt, als ein unschöner zu bezeichnen. Der flache Fussrücken hat die Breite der Sohle zur Folge, er treibt die Fersenknochen auseinander und wird zum Plattfuss oder mahnt an denselben; der gewölbte Fussrücken zieht die Fersengegend aufwärts, verschmälert dadurch den

Haken und gibt den nach vorn sich ansetzenden Zehen eine geringere Ansatzfläche. So wird der Fuss zugleich bogenförmig gewölbt und schmal, Eigenschaften, die im Vereine den schönen menschlichen Fuss charakterisiren. Aber nur ihr Verein macht schön. Hohe kurze Fussrücken machen kurze dicke Füsse und erinnern an den Elephanten; hohe schmale Füsse sind allein menschlich und darum allein schön; denn der Affe hat zwar schmale, aber niedrige Füsse, und eben darin unterscheidet sich sein handförmiger Fuss wesentlich mit von dem menschlichen. Fassen wir also alle Haupteigenschaften eines schönen menschlichen Fusses zusammen, so bestehen sie: erstens in einem schmalen ziemlichen, mässig vorragenden Haken; zweitens in einem entschieden gewölbten, unterhalb hohlen Mittelfuss und drittens in mässig langen Zehen, deren Innenzehe am weitesten vortritt, aber nicht in ein zu starkes Grundgelenk angeschwollen sein darf. Sollte aber auch ein Fuss an sich alle diese Eigenschaften besitzen, so dürfte er viertens in Bezug zum ganzen Körper weder zu gross noch zu klein sein, denn in beiden Fällen würde seine Schönheit durch das Missverhältniss zum Körper verlieren."

VI.

„Die Schönheit des Fusses ist, wie jede andere körperliche Schönheit, eine für den Inhaber werthvolle Auszeichnung, schon weil das Auge des Betrachtenden gern und mit Befriedigung darauf ruht; aber ihr Werth erhöht sich durch eine Zugabe, die keinem anderen Organe des menschlichen Körpers in dem Grade zutheil geworden ist; durch eine Zugabe, die den schönen Fuss zu dem werthvollsten Schönheitsgeschenke des Himmels macht; durch die Dauerhaftigkeit, ja Unveränderlichkeit seiner Form. Die Schönheit des Gesichtes, Armes, Halses, oder überhaupt jedes anderen Körpertheiles beruht wesentlich auf der Fleischstaffage desselben

und kann ohne sie nicht gedacht werden. Eingefallene fleischlose Wangen würde niemand, selbst wenn sie mit dem schönsten Colorit geziert wären, für schön halten; noch weniger einen hageren langen Hals oder einen dürren Arm; es gehört die harmonische Entwicklung der Musculatur und des Fettpolsters in ihrer Umgebung dazu, um diese Theile unserem Auge angenehm und gefällig erscheinen zu lassen. Nicht so beim Fuss; denn an ihm ist die Fleischstaffage das Untergeordnete, die knöcherne Anlage die Hauptsache. Ein schöner Fuss ist darum unabhängig von dem körperlichen Wohlbefinden; ein schönes Gesicht, ein schöner Arm unterliegen den Veränderungen im Wohlbefinden, sie sind den Stimmungen der Seele in ihrer Schönheit untergeordnet, ja ihre Schönheit hängt geradezu von der Seelenstimmung ab. Denn auf nichts wirkt das Gemüth directer und unmittelbarer als auf das Colorit der Haut und auf die Fülle des Fettes wie der Muskeln; sie sind stets diejenigen Theile des Körpers, in welchen der leidende Zustand, der geistige wie der physische, sich zuerst und am entschiedensten ausprägt. Furcht, Angst, Schreck treiben das Blut von der Oberfläche zur Tiefe; Scham, Verlegenheit und Freude von innen nach aussen; wir erbleichen oder erröthen, wie sich die eine oder die andere der genannten Stimmungen unserer bemeistert. So momentan wirken dieselben freilich nur im Gesicht; allein, dauern sie fort, bleibt unsere Seele in der Stimmung, in welche sie der Augenblick versetzt hat, so wirkt dieselbe auf die ganze Fleischstaffage des Körpers, sei es deprimirend, sei es turgescirend, und es fallen die gefälligen Formen bei Schmerz und Trauer eben so schnell von uns ab, wie sie sich bei Scherz und fortdauernder Freude erhöhen und zur wahrhaften Lebensfrische ausprägen. Diesem Wechsel ist der Fuss nicht unterworfen, weil er eine andere Anlage hat, weil in ihm die turgescirenden Materien: das Zellgewebe, das Fett und die Muskeln, eine untergeordnete Rolle spielen und nicht von ihrer Fülle, sondern hauptsächlich von der Gestalt der knöchernen Grundlage die Schönheit des Fusses abhängig ist. Allerdings

wirkt eine bedeutende Abmagerung des ganzen Körpers auch auf den Fuss; allein die Magerkeit muss einen sehr hohen Grad erreichen, ehe sie am Fuss Missfallen erregt, während der geringste Grad von Abmagerung am Arm die Schönheit desselben sofort zerstört. Andererseits kann schon ein hoher Grad von Fettansammlung den ganzen Körper durchdrungen und seine Schönheit eben durch die Ueberfüllung gestört haben, ehe sie den Fuss erreicht und auch ihn in seiner Schönheit entstellt; erst wenn die Fettbildung alles Mass überschreitet, tritt sie auch am Fuss missgestaltend auf. So geht denn durch die verschiedenen Leidenschaften der Seele und Zustände des Körpers der Fuss als der am wenigsten empfindsame Theil hindurch; er behauptet seine Selbstständigkeit mehr als jeder andere und ist eben darum, wenn er schön ist, die bleibendste Schönheit dessen, der ihn besitzt. Mit Recht hat Goethe an einer Stelle seiner Wahlverwandtschaften diesen Gedanken benutzt, um das Wiedererwachen einer alten, zum Theil gesunkenen Liebe zweier Ehegatten anschaulich zu machen; der schöne Fuss, einst erkannt, lange vergessen, nun wieder gefunden, ruft alte Erinnerungen, alte Leidenschaften wach, und die Getrennten finden sich wieder im Anschauen der Gestalten, die sie schon einmal entzückt hatten. — Der Dichter fühlt, der Gelehrte forscht, aber beiden ist, wenn auch auf verschiedenen Wegen, die Wahrheit zugänglich; jener glaubt an sie vermöge der „prästabilirten Harmonie“ zwischen ihm und ihrem Gegenstande; dieser weiss das „warum“ zu beantworten und den Gegenstand in seiner Totalität erkennend zu durchdringen.

„Wir wissen also jetzt, warum ein gewisser Fuss schön ist und warum man mit Recht gerade auf die Schönheit des Fusses einen so hohen Werth legt; es reihe sich daran eine kurze Betrachtung des Eindrucks, den der schöne Fuss zu machen pflegt!

„Zunächst von der Eitelkeit. — Man ist geneigt, die Eitelkeit als eine Schwäche zu verdammen und sie als die Quelle vielfacher Ueberhebungen der eigenen Bekämpfung zu

empfehlen. Ich kann diese Ansicht im Allgemeinen zwar nur billigen, insofern die Gaben, deren wir uns erfreuen, in der Regel nicht unser eigenes Verdienst sind; allein ich muss doch glauben, dass man zu unterscheiden habe zwischen einer erlaubten und einer völlig ungerechtfertigten, und darum unpassenden Eitelkeit. Die Eitelkeit ist nämlich nichts Anderes als das Bestreben, gewisse Eigenschaften, auf welche man selbst einen hohen Werth legt, der Welt zu zeigen und mit ihnen zu paradiren. Allerdings kann einer solchen Auffassung eine totale Verblendung zu Grunde liegen, der Eitle kann wirklich nichts besitzen, was anschauungswürdig wäre, und dann hält man ihn mit Recht für einen „eitlen Narren"; aber er kann auch Eigenschaften haben, an denen der Anschauende sich mit Recht erfreut; und dann würde man es ihm nicht verdenken dürfen, wenn er das Bestreben hätte, sie zu zeigen. Wer will es tadeln, wenn ein wirklich schönes Gesicht sich lieber zeigt, als den Blicken Anderer sich entzieht; jede Schönheit ist erfreuend, erquickend, und insofern ihr Genuss wesentlich nur im Anschauen liegt, ist das sich Sichtbarmachen derselben eine Art Pflicht. Nur der Eigennutz entzieht das Allen gleich Zugängliche Allen und behält es für sich. So auch mit dem Fuss. Die Eitelkeit, im Bewusstsein, einen schönen Fuss zu besitzen, ihn auch zeigen zu wollen, ist eine weit verbreitete und, wie ich meine, eine erlaubte; denn sie legt Werth auf den Besitz eines Vorzuges, der gerade eine der allermenschlichsten Eigenschaften betrifft und mit Recht vom Menschen hoch geachtet werden soll. Ist der normal gebaute Fuss wirklich der körperliche Ausdruck vollendeter Menschlichkeit, so ist das Bestreben, ihn zu zeigen, nichts anderes als das Bestreben, seine ganze Menschlichkeit am einzelnen Theile zu documentiren. Der Fuss ist gewissermassen der Repräsentant des ganzen menschlichen Körpers, er ist sein Hauptmerkmal, sein Kennzeichen. So rechtfertigt sich die Sorgfalt, mit welcher wir ihn behandeln, durch das Gefühl, dass wir in ihm unser Ganzes decoriren; dass wir, indem wir auf den menschlichsten Körpertheil mit Vorliebe

achten, auch den ganzen Menschen nicht aus dem Auge verlieren werden. Es ist das unklare Bewusstsein, dass wir nur der Menschlichkeit überhaupt die Ehre geben, wenn wir auf den Fuss eine höhere Sorgfalt verwenden, nach dem Fusse eines Menschen zuerst sehen und aus ihm auf das Ganze zurückschliessen. Es gibt eine weit verbreitete Ansicht, dass ein schlechter Hut seinen Träger noch nicht entstelle; ein zerrissener, zerfetzter Stiefel aber sofort den Beweis führe, dass wir, zumal bei Bemittelten, mit einer unordentlichen, rohen, selbst gemeinen Persönlichkeit in Berührung gekommen seien. Der wahre Forscher und Menschenkenner urtheilt freilich nicht nach dem Aeusseren, allein beim ersten Begegnen ist nur dieses uns zugänglich; wir müssen, wollen wir die Person kennen lernen, zunächst mit ihrem Aeusseren beginnen, und da ist es denn rathsam, nicht von oben nach unten zu blicken, sondern lieber von unten aufwärts, also die Untersuchung mit dem Stiefel zu beginnen. Wer in der Fussbekleidung sorgfältig ist, hält sicherlich überall auf Ordnung, Reinlichkeit, Zierlichkeit oder Eleganz, je nachdem sein Stiefel blos heil, blos rein oder zugleich knapp, wohl angemessen und fein geputzt ist. Der heile Stiefel zeugt für Ordnung, der reine für Reinlichkeit überhaupt; der knappe spiegelnde verräth Zierlichkeit und Eleganz des ganzen Wesens. Noch nie habe ich mich darin getäuscht, und ich kann sagen, ich habe drob Studien gemacht. Ja noch weiter lässt sich dieser Massstab gebrauchen, er lässt sich bis auf die Schuhmacher ausdehnen; denn wer auf Stiefel oder Schuhe hält, muss auch auf die Werkmeister Werth legen. Sagt mir jemand, er gehe stets zum besten Schneider, so sehe ich nicht nach seinem Rock, sondern nach seinem Stiefel, und ich erkenne sofort, wess Geistes-Kind mein Genosse ist; sagt mir aber jemand, dass er stets auf den besten Schuhmacher halte, d. h. auf den, welcher die zierlichste Arbeit liefert, so weiss ich genug, ich weiss, dass ich es mit einer durchweg zierlichen, eleganten, ich möchte sagen noblen Persönlichkeit zu thun habe. Zwar hört man mit Recht: „Das Kleid mache nicht den Mann“,

aber es ist ja nur das Kleid des Rumpfes, wonach man in diesem Sprichworte urtheilt; das Kleid des Fusses, der Stiefel, verräth in der That den Mann, man darf aus ihm auf den Charakter dessen, der ihn trägt, mit grösserem Rechte schliessen als aus dem Rock, den er anhat. Ich sage übrigens nur „mit grösserem Rechte“ und behaupte also nicht, dass der Stiefel den Beurtheiler nicht irre führen könne; wer betrügen will, muss die Mittel des Betruges kennen, und der wird auch wissen, dass man nicht blos durch Kleider und Hüte, sondern auch durch die Stiefeln das Publicum täusche, aber er wird auch wissen, dass man eben durch Stiefel sicherer täuscht als durch Röcke und darum vielleicht besonderen Werth auf seine Stiefel legen. So viel steht mir fest, wer nicht auf heile und reinliche Stiefel hält, der ist kein ordentlicher Mensch, und mit dem würde ich Anstand nehmen, in näheren Verkehr zu treten; obgleich umgekehrt nicht jeder reinliche, zierliche Stiefel mich sofort für seinen Träger einnehmen, ihn mir gewinnen würde.“

VII.

„Dem Ziele der Betrachtung nahe gekommen, sehe ich mich genöthigt, die Behauptung noch weiter zu begründen, dass der Fuss den Menschen vorzugsweise repräsentire und seine Form mit der des ganzen Körpers in nächster Harmonie stehen müsse. Die menschliche Gestalt im Ganzen hängt ab von dem Knochengerüst, das ihre Stütze bildet und alle Theile derselben durchzieht. Von diesem Knochengerüst ist das Gerüst des Fusses nur ein Theil, und zwar der unterste. Insofern nun die Zierlichkeit und das Ebenmass der Theile des menschlichen Körpers vorzugsweise von demselben Verhältnisse des festen Gerüstes abhängig ist, über welches die weichen fleischigen Theile gleichsam als Ausfüllungsmasse gezogen sind, muss auch der Fuss, da er nur einen Theil

jenes Gerüstes ausmacht, den genannten Verhältnissen sich fügen, er muss die Zierlichkeit und das Ebenmass, welche dem Ganzen zukommen, auch als Theil des Ganzen an sich tragen. Wenigstens ist das die Regel. Denn schwerlich wird man behaupten wollen, dass ein Organismus, dessen Gesammteindruck zierlich ist, dessen Theile im normalen Ebenmass zu einander stehen, einen einzelnen Theil unzierlich und unebenmässig besitzen müsse; höchstens würde man zugeben, dass ein einzelner Theil von der Zierlichkeit und dem Ebenmass des Ganzen eine Ausnahme machen könne. Dann wäre aber dieser Fall eben eine Ausnahme, und darum zur Aufstellung oder Mitbegründung einer Regel ungeeignet. Wir schliessen also mit Recht, dass zu einem zierlichen, ebenmässig geformten Knochengerüst auch ein zierliches Fussgestell gehöre, mithin aus einem solchen auf einen allgemein zierlichen Körper geschlossen werden dürfe. Kommt nun noch hinzu, dass der Fuss gerade der Theil ist, an dem die Eigenschaften des Knochengerüstes am deutlichsten hervortreten und sich am längsten behaupten, so liegt es nahe genug, ihn als den Vertreter der Gesammtform anzusehen und von der Schönheit des Fusses auf die Schönheit der ganzen Gestalt zu schliessen.

„Wie diese Betrachtung an sich gerechtfertigt ist, so wird sie es noch mehr durch die Umstände, unter denen wir im gewöhnlichen Leben den Fuss und die ganze Gestalt des Menschen erblicken. Nicht in ihrer Blösse, wie sie der Künstler darstellt, oder der Naturforscher einzeln untersucht, treten uns beide entgegen, sondern eingehüllt in die Kleidungsstücke, welche das kältere, veränderliche Klima uns aufdringt und deren Schnitt die Mode, launenhaft wie sie ist, zu den abenteuerlichsten und oft höchst barocken Formen gestaltet. Unter der Draperie, welche die Bekleidung bewirkt, muss sich nicht blos die wirkliche Schönheit mancher einzelnen Theile unseren Augen entziehen, sondern es wird auch umgekehrt durch die Unterstützung des Schneiders mancher Theil, ja manche Gestalt im Ganzen, uns schöner erscheinen können,

als sie wirklich ist. Die Möglichkeit einer solchen Täuschung ist um so grösser, je weicher und voller man den Körper bekleidet; aus welchem Grunde schöne Gestalten gern knapp anschliessende Kleidungsstücke tragen, oder Theile ihres Körpers, welche zu zeigen die Sitte erlaubt, lieber unverhüllt lassen, als bekleiden. Alle diese Möglichkeiten fallen fort beim Fusse. Der gemeine Mann vieler Nationen bekleidet ihn in allen oder gewissen Jahreszeiten gar nicht, unverhüllt und nackt tritt er dem Beobachter in seiner wahren Gestalt entgegen; wer ihn aber auch bekleiden mag, nie wählt er dazu eine weite faltenreiche, sondern immer eine eng anschliessende, feste Hülle, den Stiefel oder den Schuh. Darin tritt aber die wirkliche Gestalt des Fusses scharf genug hervor für die Beurtheilung seiner Schönheit; jedermann erkennt am Fuss, wo ihn der Schuh drückt, d. h. wo er unschön ist, wo er die normalen Verhältnisse im Ganzen oder Einzelnen überschreitet. Damit lässt sich nicht täuschen, das kann kein noch so kunstreicher Schuhmacher verstecken; der Fuss bleibt was er ist, schön oder unschön; denn der Stiefel kann ihn nicht anders machen, weil er sich fest an den Fuss anlegen muss. Jeder Stiefel oder Schuh, der das nicht thut, entstellt den Fuss und kann nie zur Unterstützung seiner Form dienen, sondern nur zur Verschlechterung an sich schon unschöner Verhältnisse. Allerdings wird ein schlecht gebauter Stiefel einen schönen Fuss entstellen und ein gut gemachter Stiefel dazu erforderlich sein, um einen schönen Fuss schön zu erhalten; aber eine schlechte Figur lässt sich durch eine schön und passend gemachte Bekleidung verstecken, sie kann durch das Kleid verbessert werden, keineswegs aber ein hässlicher Fuss durch einen schönen Stiefel. — Mit Recht blickt also der Kenner zuerst nach dem Fuss und sucht den genauer zu studiren; er weiss, dass er in ihm den Abdruck der ganzen Gestalt vor sich hat, und dass ein schöner Fuss auf einen schönen Körper zu schliessen berechtigt. Die schöne Taille kann ein Kunstwerk sein, der schöne Fuss aber nie; der schöne Arm

kann für sich auftreten, er kann an einem nicht so allgemein schönen Körper haften, weil die Schönheit des Armes von der Fleischstaffage mit abhängt und volle, üppige Formen sehr wohl mit einem minder schönen Ebenmass der Theile verträglich sind; aber ein schöner Fuss beruht eben auf dem Ebenmass seiner Bestandtheile und lässt uns mit Grund ein allgemeines Ebenmass voraussetzen. Etwas Aehnliches findet nur noch am Kopfe statt, denn auch dessen Gestalt ist hauptsächlich von seinem knöchernen Gerüst abhängig; aber nicht mehr am Gesicht. Das Gesicht verdankt seine Schönheit keineswegs nur den ebenmässigen Proportionen seiner knöchernen Grundlage, sondern vorzugsweise der Ausstattung durch die fleischigen Theile und das Colorit. Beide sind mit einer minder proportionirten Grundgestalt verträglich und gefallen noch, wenn das höchste Ebenmass der knöchernen Theile fehlt, welche sie bedecken.

„Wenn also hiernach der schöne Fuss wirklich der beste und sicherste Verräther eines schönen Körpers, wenigstens einer ebenmässigen, nach schönen Verhältnissen angelegten Gestalt ist, so kann er nach dem Gesetze, dass nur in einer schönen Form eine schöne Seele wohne, mit Recht auch für den Verräther der geistigen Persönlichkeit seines Inhabers angesprochen werden. Dabei ist indess nicht blos seine Form allein, sondern vorzugsweise die Art seiner Bewegungen zu berücksichtigen. Die Seele der Menschen wird nicht im Zustande der Ruhe erkannt, denn auch der Traum, den sie schlafend träumt, ist eine Thätigkeit; die Seele thut sich kund im Schaffen, im Bewegen, ihre Natur ist producirend und verräth sich im Produciren. So auch im Fuss. Der plumpe ungeschlachtete Gang zeigt eben so sicher eine gemeine Natur an wie der zierliche und graciöse den feinen oder gebildeten Mann, die liebenswürdige Frau. Der Stolz, der Hochmuth, die Vermessenheit, wodurch verrathen sie sich deutlicher im Aeusseren als durch die Art des Auftretens, des Gehens, die Demuth, die Milde, die Sanftmuth, wer erkennt sie nicht schon am Schritt des uns Begegnenden. Ferner

Muth und Entschlossenheit, wie entschieden werden sie durch das feste männliche Auftreten verkündet; Feigheit und Zaghaftigkeit in demselben Grade durch den unsicheren, schlotternden Gang des Vorgeführten. Aller Seelenadel, alle geistige Verdorbenheit ist im Fusse sichtbar; vorzugsweise jene herausfordernde Frechheit, welche den Uebergang bildet von der Höhe zur Tiefe der menschlichen Seelenzustände. Wie keine Erscheinung an einer ganzen, abgeschlossenen Persönlichkeit ausser Beziehung bleibt, so auch nicht ihr Gang; er ist als die alltäglichste, häufigste und immer wiederholte Verrichtung gerade dasjenige Begehen, bei welchem der Charakter des Begehenden am öftesten berührt wird und deshalb am deutlichsten sich ausspricht. Das Gehen aber ist Thätigkeit des Fusses und nur das Schreiten Thätigkeit des Beins; wir heben und senken unseren Körper auf dem Fuss, indem wir gehen, und bedienen uns seiner, als des wichtigsten Mittels, die Bewegung zu vollenden. Darum wird er der entschiedenste Ausdruck der Art unserer Bewegung, und diese Art ist nur ein Stück unserer ganzen Art, nur eine bestimmte Form des Ausdrucks unserer ganzen Persönlichkeit, unseres Charakters. Der Fuss repräsentirt also auch darin den Menschen am ersten und am besten; er ist auch, von dieser Seite genommen, sein wesentlichstes Merkmal, d. h. sein Kennzeichen, und eben deshalb ein so wichtiger Gegenstand für die Beobachtung.

„Den Charakter des Individuums in der blossen Form des Fusses als Gegenstand künstlerischer Behandlung auszuprägen, ist schwierig, weil der Fuss in seiner normalen Form einen so bestimmten Bau hat und ausserdem die Fläche, welche er einnimmt, nur klein ist. Der Künstler stellt mit richtigem Takt den Fuss nicht gern in Ruhe, sondern am liebsten in Bewegung dar, weil bei der Bewegung mehr Spielraum für seine Phantasie und seine richtige Auffassung des ganzen Individuums gegeben ist. Es ist hiebei unter Bewegung nicht blos das Gehen zu nehmen, sondern auch die zur Bewegung anschreitende Stellung, oder die in der Ruhe eingenommene bestimmte Position, insofern sie Folge und Aus-

druck einer Bewegung ist. Nur beim einfachen Stehen ist der Fuss ganz in Ruhe, beim Sitzen, Liegen oder Schreiten hat er, selbst wenn nur ein einzelner Moment vom Künstler aufgefasst und wiedergegeben ist, eine bestimmte Stellung, die Folge einer ihm ertheilten Bewegung ist und darum den Charakter des Bewegenden mit ausdrückt. Dieser Ausdruck tritt um so deutlicher und verständlicher auf, je abweichender von der gewöhnlichen Bewegung die Position während des zur Darstellung gewählten Moments wird, je eigenthümlicher in Folge dessen die Individualität in der Position sich äussert. Kunstreichere Bewegungen, wie der Tanz oder der Flug idealer Gestalten, der Genien oder Engel, welche wir schwebend darzustellen pflegen, eignen sich deshalb ganz besonders für künstlerische Darstellungen, weil sich in der Stellung des Beines und des Fusses der hauptsächlichste Ausdruck ihrer Sicherheit, Leichtigkeit oder Schönheit hineinlegen lässt und nie ein Künstler in der Bewegung des Beines, am wenigsten aber in der Streckung des Fusses sich vergreifen darf, wenn er den richtigen Effect einer solchen kunstreichen oder übernatürlichen Bewegung hervorbringen will. So wird es ihm z. B. möglich sein, in der Stellung des Fusses bei einer schwebenden Figur anzudeuten, ob die schwebende Gestalt eine tanzende ist, d. h. während des Schwebens noch eigenthümliche Tanzbewegungen mit dem Fusse macht, oder ob sie einfach emporsteigend, als Genius oder als Engel die Botschaft verrichtet, welche seine Phantasie ihr übertragen hat. Ich erinnere, um diese Verhältnisse manchem Leser anschaulicher zu machen, als es die kurzen Andeutungen vermögen, in welche ich hier nur eingehen kann, an die schönen Wandgemälde schwebender Gestalten aus Herkulanum und Pompeji.

„Wenn nun, nach allen vorhergegangenen Betrachtungen, der Fuss wirklich ein Haupttheil des menschlichen Körpers ist, ein Theil, an dem sich nicht blos der menschliche Gattungsbegriff aufs unzweideutigste verräth, sondern sogar die Individualität des einzelnen Menschen mehr oder weniger augenfällig hervortritt, so wird es sich endlich von selbst verstehen,

dass an diesem wichtigen Organe auch nationale Unterschiede auftreten und ganze Menschenrassen durch ihn mitcharakterisirt werden.

„In den Classenunterschieden der Menschheit sind wichtige und constante, wenn auch nur relative Verschiedenheiten des menschlichen Körperbaues überhaupt niedergelegt, und ebendeshalb ist die Rassendifferenz ein rein zoologischer Gegenstand. Sehen wir von den Verschiedenheiten der Farbe und des Haarwuchses dabei ab, so bleiben nur zwei Differenzirungselemente übrig: nämlich die relativen Dimensionsverhältnisse der verschiedenen Körpertheile zu einander und die bald grössere, bald geringere Annäherung jedes einzelnen an das reinste menschliche Ideal der Form. Beide Verhältnisse führen in dem Masse, wie sie sich in ihrer Norm höher und höher ausprägen, zur vollendetsten menschlichen Gestalt, d. h. zur Schönheit, je weiter sie hinter derselben zurückbleiben, zur Hässlichkeit, und erinnern uns, was hier gleich hervorgehoben werden mag, an thierische Formen. So richtig diese Angaben, theoretisch genommen, an sich sind, so wahr erscheinen sie bei näherer Prüfung auch dem Auge und der Beobachtung des Kenners; sie bestätigen factisch den Satz, dass jede Abweichung von der normalen menschlichen Gestalt eine thierische Analogie ist und den menschlichen Körper dem thierischen nähert, wie wir das weiter oben vom Plattfuss in doppelter Richtung nachgewiesen haben, je nachdem derselbe schmal und lang, also affenartig, oder breit und stumpf, also bärenartig auftritt. In diesen Extremen bewegt sich die menschliche Fussform auch bei den Nationen der Erde, sie wird hier oder da nationaler Charakter.

„Die schwarzen Nationen stehen auf der tiefsten Stufe des menschlichen Körperbaues und nähern sich, wie in den Gesichtszügen, so auch im ganzen Körper am meisten den Affen. Zu dieser Annäherung trägt die Form der Arme und Beine wesentlich bei. Erstere sind relativ länger, die Beine also relativ kürzer als beim Europäer; die Hände länger, schmäler, die Finger schlanker, die Füsse flach, schmal, mit

weit vortretenden Haken und dünnen Zehen: lauter Eigenschaften, welche Affenähnlichkeiten anzeigen. Schon sehr weit geht diese Aehnlichkeit bei den südafrikanischen Stämmen, besonders den rothbraunen Buschmännern; weniger extrem sind die Formen der nordöstlichen Negervölkerschaften; am allerweitesten aber weichen die Neuholländer von dem menschlichen Ideal dadurch ab, dass sie auch die dünnen mageren Gliedmassen mit den Affen gemein haben. Namentlich wird die höchst mangelhafte Wadenbildung von allen Reisenden erwähnt, und ebenso die mehr scharfe, hohe und schmale als gerundete volle Form der Schenkel. Vergeblich sucht man bei den Negern nach schönen Füssen, vergeblich nach schönen, dem Auge des Beobachters wohlgefälligen Gestalten; die schlaff hängenden langen Arme, die kurzen, stets kniegebogenen Beine, die langen, flachen Füsse widersprechen unserem Schönheitsgefühl so deutlich und bestimmt, dass wir uns gleichgiltig abwenden von ihrer Betrachtung, nachdem wir die Neugierde oder die Wissbegierde im Anschauen befriedigt haben; auch liegt in dieser entschiedenen Hässlichkeit des Negers ein Theil der Abneigung des Europäers gegen denselben.

„Die hochgewölbte Form, verbunden mit dem reinsten Ebenmass der Theile des Fusses, ist ein Vorzug europäisch-asiatischer Stämme, sie kommt aber nicht bei allen in gleichem Grade vor, sondern hauptsächlich nur bei den indogermanischen und tartarischen Völkern. Es ist bemerkenswerth, wie diese dem Ideal am meisten sich nähernde Fussform, freilich in Harmonie mit dem ganzen Körper, gerade denjenigen Zweigen des Menschengeschlechtes zusteht, welche die höchsten Stufen der geistigen Entwicklung erstiegen haben, und darin die Wahrheit des Satzes bestätigen, dass Geist und Körper in inniger Harmonie stehen, also auch in ihrer Schönheit zusammenfallen müssen. Letzteres ist freilich nicht bei sämmtlichen indogermanischen Nationen im gleichen Grade der Fall, und noch weniger bei den tartarischen. Sie gerade zeichnen sich aus durch schöne Formen des Körpers, ohne darum im Allgemeinen eine gleiche geistige Ausbildung zu besitzen. Weltbekannt

sind die schönen Körperformen der Tscherkessen, und namentlich die zierlichen, überaus schönen Füsse, sowohl der Männer als auch der Frauen; aber auch bei ihnen überwiegt die körperliche Schönheit die geistige, sie liefern nur physische Ideale, keine psychischen. Was nach beiden Seiten der Mensch bieten kann oder zu werden vermag, das hat das classische Alterthum in seinen Werken niedergelegt, sie bleiben die unübertrefflichen Muster der Kunst für alle Zeiten und Völker.

„Der gesunde menschliche Sinn trifft leicht das Richtige, besonders der weibliche. „Willst du wissen, was sich schickt, so frage nur bei edlen Frauen an!“ — Eine Bewährung dieses Satzes liefert die Theorie, nach welcher sich die gebildeten Nationen der Erde bekleidet haben und noch jetzt bekleiden; es spricht sich darin nicht blos die in Hinsicht auf die Sitte schicklichste, sondern auch die dem natürlichen Schönheitsgefühl entsprechendste Form der Umhüllung unseres Körpers aus. — Wir wollen die Richtigkeit dieses allgemeinen Satzes nur in Bezug auf den Fuss und das Bein nachweisen. Zuvörderst ist es eine bei allen gebildeten Nationen gleiche Gewohnheit, dass sich die Frauen in lange, faltenreiche, mindestens bis zum Knöchel hinabgehende Gewänder hüllen und nur den Oberkörper in ein oft freilich allzuknapp anschliessendes Mieder einschnüren.

„So unnatürlich hiebei die herrschende, von der Mode befohlene Uebertreibung auch ist, so naturgemäss bleibt der weite, faltenreiche Rock für die Frau, weil das weibliche Bein der Schönheit des männlichen entbehrt und erst im Fuss auch die weibliche Extremität zur wahren Schönheit kommt. Den Fuss aber darf nicht blos die Frau, den muss sie sogar zeigen; denn in seiner Schönheit offenbart sich ja, wie früher gezeigt wurde, die gesammte Schönheit der Gestalt. Anders beim Manne. Bei ihm ist nicht erst der Fuss ein besonderer Ausdruck körperlicher Schönheit, sondern das ganze Bein ebenfalls, und darum rechtfertigt sich die kurze Toga der alten ebensosehr wie die anschliessenden Beinkleider der neueren Völker. Auch der lang

herabhängende Kaftan der Orientalen hat im natürlichen Schönheitsgefühl seine Begründung; es drückt sich in ihm unbewusst die mangelhafte Schönheit des semitischen Beines aus; man sucht es zu verstecken, selbst den Fuss in weiten Schuhen oder Pantoffeln undeutlich zu machen. Anders der Türke. Obgleich beide Geschlechter sich einer weiten faltenreichen Hose als Hauptunterkleid bedienen, so ist doch der Fuss nicht versteckt, sondern frei; über den Knöcheln schnürt sich das Gewand zusammen und zeigt in engen, knapp anliegenden Stiefeln oder in kleinen, nur die Spitze bedeckenden Pantoffeln den zierlichen Fuss der Tartaren. So rechtfertigt sich die Kleidertracht durch ihren Ursprung, sie ist der Ausdruck unserer Gefühle von dem, was sich schickt und was wir für schön halten. Hierin sind Schwankungen und Verschiedenheiten begreiflich, sie hängen ab von den besonderen Stimmungen der Menschen, wie der Völker, und gehen aus der angebornen Sucht nach Veränderung ebensosehr hervor wie aus dem Wunsche, diese Sucht mit dem Streben nach der Schönheit in Einklang zu bringen. Das Ergebniss beider ist die Mode, ein ewig wechselnder Versuch, durch mannigfach veränderte Formen den Schönheitsgefühlen der Einzelnen zu entsprechen und ihrer Sucht nach Veränderung Befriedigung zu gewähren. Die Mode ist also der temporäre Ausdruck des herrschenden Schönheitssinnes in der Kleidung; wer sich ihm hingeben will, trägt sich modern!“

VIII.

Das natürliche Gefühl der Formenschönheit des menschlichen Fusses ist wohl im Allgemeinen bei jedem Culturmenschen nachzuweisen, indem durch „schönes Schuhwerk“ dem Fusse wenigstens eine „schöne Form“, wenn auch nur äusserlich, oft unglaublich rücksichtslos aufgezwungen wird, oder dass mindestens die äussere Oberfläche am Schuhwerk durch

sorgfältigen Glanz, durch Wichs oder Lack schön gepflegt erscheint. Doch der Inhalt dieser ledernen Fusshüllen wird aber häufig besonders in zwei Richtungen vernachlässigt: einmal durch das Raumverhältniss des Schuhinnern zu den Grössenverhältnissen des veränderlichen Fusses für seine Ruhe oder Bewegung, und zweitens durch die Vernachlässigung der Pflege des Fusses selbst und seiner nächsten Umhüllung, die durch die Bildung und Anhäufung zersetzter Stoffe zu einer Pflanzstätte von niederen Organismen wird, die wie auf in Zersetzung begriffenen Lebensmitteln, besonders wie auf Käse ganz üppig zu wuchern vermögen.

Der schwere Vorwurf der „Rücksichtslosigkeit“ gegen die correspondirenden Raumverhältnisse der Schuhform zum Fussmechanismus trifft wohl heute ausser einer geringeren Anzahl von Modestrebern leider weitaus am meisten die Frauenwelt, wobei noch durch die Uebertreibung des cothurnartigen Anhängsels, des Absatzes, der Schaden noch grösser zu werden vermag. Vom humanitären Standpunkte ist aber noch besonders zu beklagen, dass, wie erwähnt, schon Petrus Camper vor 100 Jahren darüber sich beklagte, dass die Frauen zu hohe Absätze trügen! und heute es genau noch so ist, da die Zahl der Bekehrten und Einsichtigen denn doch noch zu gering ist. Aehnliches finden wir bei dem unlogischen Tragen von Miedern! Was nützen da Belehrungen und abschreckende Abbildungen von hochgradigen Verkrüppelungen am Brustkorbe an den Skeletten weniger kluger Miederträgerinnen! Man trägt sie dennoch sehr allgemein. — Weiters darf es einen nicht Wunder nehmen, wenn auch die verschiedenartigsten Entstellungen der seit der Antike schön gefalteten Frauenkleider vorgenommen werden, an deren Abstellung selbst eine die Geschmacksrichtung der Frauen wohl kennende Dame ironische Zweifel setzt („Neue Freie Presse“, 6. September 1885), indem sie sagt, dass sich schon ein Mädchenverein gegen diese tolle Ausgeburt der Mode gebildet und allüberall sich die Opposition dagegen regt, und so ist mit Sicherheit zu erwarten, „dass wir diese Mode in

den nächsten Jahren in Ischl wie in Wien noch mit unversehrter Macht werden triumphiren sehen!“ Ferner darf es auch nicht Wunder nehmen, wenn in jüngster Zeit noch sehr verbreitete illustrirte Zeitungen es sich nicht verdriessen lassen können, um belehrend zu wirken, die Sohlen an Frauenschuhen darzustellen, wie sie sind, und wie selbe eigentlich aussehen sollten: der gleiche Schuh für den linken und rechten Fuss steht noch weitaus am häufigsten im Gebrauche. Es gibt wohl sogar eigene Damenschuhmacher, die eine sehr gefällige Arbeit aus prächtigem Leder und farbigen Stoffen zu erzeugen verstehen, die aber durch unrichtigen Sohlenschnitt, hohe Absätze, eigenthümliche keilförmige Ferseneinlagen und die zehenverkrüppelnde Schuhgestalt wohl kaum den Namen „Damenschuhe“ verdient. In den Schaufenstern in grossen Städten sieht man es diesen zierlichen Arbeiten kaum an, dass man eigentlich nichts anderes vor sich hat als eine Auswahl moderner Marterwerkzeuge, die sonst als stumme Zeugen vergangener Zeiten gewöhnlich an anderen Orten zu sehen sind.

Das Bemühen der modernen Hygiene, „durch Belehrung“ auf diesem Gebiete entsprechenden Nutzen zu schaffen, dass der grösste Theil der Frauenwelt vielleicht selbst die scheinbar weniger schönen Schuhformen freiwillig zum Tragen auswählt, muss man leider nach den früheren Bemerkungen für unsere Culturländer mehr als nur in Zweifel ziehen! Nur die Schuherzeuger selbst könnten da mit einemmale eine durchgreifende Aenderung herbeiführen.

Auf die gesundheitsschädlichen Nahrungsmittel richtet wohl die moderne Marktpolizei ein sehr wirksames Augenmerk, und es wäre im Interesse einer richtigen menschlichen Fussbekleidung das einfachste, wenn die schwersten Gebrechen am Schuhwerk ebenso wie Gifte oder schädliche Nahrungsmittel überwacht werden würden. Der moderne Schuherzeuger könnte da die Hauptrolle selbst gewissenhaft übernehmen, indem derselbe nur „vernünftiges Schuhwerk“ erzeugt, und

etwaige Modelaunen, besonders für Frauen, eben nicht mehr „plastisch durch Leder“ darstellt.

Wandelt dagegen wieder die Frau im Hause in hygienisch vernünftigen Schuhen, so gewinnt nur wieder die Familie selbst dadurch, indem die heranwachsenden Mädchen und Knaben schon „vernünftigen Kinderschuhen“ entwachsen; der Mütter Sorge würde es schönen Lohn bringen, der Jugend ausser den übrigen ängstlich gehüteten Gliedern auch gesunde Gehwerkzeuge fürs Leben mitzugeben.

Ausser den mechanischen Verkrüppelungen des Fusses, die eben leider schon häufig mit den „ersten Kinderschuhen“ beginnen, ist noch eine andere Art von Vernachlässigung des Fusses bei den grossen Massen zu beobachten, die im förmlichen hygienischen Gegensatze zu den früheren Bemerkungen stehen: die eine Gruppe pflegt wohl den Fuss, betont dabei aber mehr die Schuhform, die andere Gruppe aber verkrüppelt zwar nicht den Fuss durch übertrieben zierliches Schuhwerk, lässt jedoch der natürlichen Chemie und pflanzlichen Schmarotzern im Schuhinnern und an der Fussoberfläche freien Lauf.

Die verschiedenen Grade der Vernachlässigung der Fusspflege zu beobachten, hat wohl der Arzt am häufigsten Gelegenheit; ich will nur einige Beispiele zart andeuten, wo man eben Unglaubliches sehen kann: am Assentplatze, in öffentlichen Bädern, oder wenn man sich als Stichprobe zeitweilen erlaubt, die verschiedensten Individuen „zufällig“ auch ihre Fussbekleidung eben aus ärztlichen Gründen „lüften“ zu lassen. Erwähnenswerth ist es, dass ich am Assentplatze einen Recruten sah, dem es nur durch den besonders ungewöhnlichen Grad der Folgen der Vernachlässigung der Fusspflege fast gelungen wäre, wenigstens für eine Zeit dem Militärdienste sich zu entziehen; und dieser junge Mann war Gehilfe in einer — Delicatessenhandlung!

Wenn man nun im Allgemeinen die Anatomie des Fusses, die Mechanik seiner Functionen, die äussere Lederumhüllung als Schuhwerk, ferner die innere Fussbekleidung (Strümpfe, Socken oder verschiedene Gewebslappen), die gleichzeitige

wohl wechselnde Ansammlung verschiedener Abfallsproducte im Schuhinnern, an der Fussoberfläche und in den Fusshüllen, wie die lange Reihe der Fettsäuren, Ammoniakverbindungen oder sonstiger undefinirbarer — Stinkstoffe selbst näher betrachtet, so muss man eigentlich noch staunen, dass nicht viel häufig schwerere und lebensbedrohende Folgen für den Gesammtorganismus aus der ungünstigen Verkettung obiger Factoren entstehen.

Niedere pflanzliche Organismen, die eben als Krankheitsursachen sich für den Körper bemerkbar machen können, gedeihen sehr üppig, wenn feuchte Wärme, Ammoniakverbindungen und thierische Abfallsproducte gleichzeitig mitwirken, dazu noch im dunklen Raume, bei Mangel an Licht, wie im Schuhinnern, sich günstig unterstützen können. Mechanische Einwirkungen unpassender Fusshüllen geben wohl am häufigsten die Veranlassung, dass an solchen Druckstellen der Fussoberfläche die lange Reihe der entzündlichen Vorgänge auch „mit Geschwürsbildung“ auftreten kann, die ganz eigenthümliche Formen, Grade und Folgezustände in ihrem Verlaufe zu zeigen vermögen.

Um die mechanischen Schäden durch unpassendes Schuhwerk zu vermeiden, sucht man für das praktische Leben sich wohl das „entsprechendste Schuhwerk“ zu verschaffen, indem nach „genauem Masse“ Stiefel oder Schuhe erzeugt, oder in den grossen modernen Schuhmagazinen nach gründlicher Probe ausgewählt werden. Für den Soldaten der grossen Volksheere aber wird nach entsprechenden Erfahrungen das Schuhwerk in grossen Massen erzeugt und in den Magazinen bis zur Abgabe an den einzelnen Mann ziemlich lange (sechs bis acht Jahre) aufbewahrt. Vor Allem sucht man natürlich dem einzelnen Soldaten „möglichst“ passendes Schuhwerk zu verabfolgen, da auch jetzt gegen früher eine viel grössere Auswahl zur Verfügung steht; die Zahl der Schuhgrössen und Schuhformen hat sich gegen früher überall wohl wesentlich vermehrt, und es stehen seit den letzteren Jahren in

manchen Staaten 24, 25 und auch 32 Mustergrössen zur verschiedenen Auswahl.

In Oesterreich-Ungarn sind derzeit 15 Grössen mit acht Doppelnummern (verschiedene Spannhöhen), daher eigentlich 23 Schuhgrössen in fünf Gattungen, als Schuhe und Stiefel im Gebrauche, die in praxi vollauf genügen würden; vor nicht gar so vielen Jahren waren nur drei Schuhgrössen, dazu nur als einballiges Schuhwerk, d. h. eine Form für den rechten und linken Fuss zur Verfügung, das auch gewissenhaft täglich für jeden Fuss noch gewechselt werden musste! Solch einballiges Schuhwerk ist leider noch fast allgemein bei den Damenschuhen im Gebrauche, welches noch seit den Klagen Petrus Camper's gegen das Militärschuhwerk um diese natürliche Verbesserung bis heute noch zurückgeblieben ist, da doch den Frauen die Verschiedenheit der Handschuhe schon eine kleine Andeutung hätte geben können.

Mit dem Anpassen und Probiren der Militärschuhe ist es in Wirklichkeit nicht so, wie es bei einer Auswahl von 23 verschiedenen Schuhformen sein könnte: gar nicht so selten erhält der Mann von dem kleinen Vorrathe an Schuhwerk, wie es bei kleineren Truppenkörpern oder gar Unterabtheilungen vorhanden ist, was eben am Lager ist. Einen fast komischen Eindruck machte auf mich besonders die Austheilung von Schuhen bei den Matrosen während der Einschiffungen, die ich stets mit entsprechendem Interesse beobachtete, da wohl die bescheidenste Eitelkeit kaum selten anders als wie mit den früheren drei Schuhgrössen befriedigt wurde.

Die grossen Militärmagazine geben in grösseren Partien nach gewonnenen Erfahrungen des Bedarfes das Schuhwerk in der Weise ab, dass die verschiedenen Grössennummern nach gewissen Percentsätzen auf die Zahl von 1000 Paaren in wechselnder Anzahl zusammengestellt sind. Die pro mille Vertheilung zeigt aber unwahrscheinliche Zahlen, wie sie vorhinein kaum als Regel anzunehmen sind, da gerade in Oesterreich-Ungarn die Mannschaften der verschiedenen Truppenkörper aus den grossen Ebenen, oder aus wirklichen Gebirgs-

ländern, oder mässigen Hügelgegenden stammen, die unmöglich alle ähnliche Durchschnittszahlen der Fussgrössen gemeinsam haben können. Die Betheilung mit Schuhwerk, vor Allem der Recruten, sollte nur in den en gros-Dépôts mit sorgfältigster Genauigkeit durchgeführt werden, und nach der praktisch getroffenen Auswahl sollte erst diese Schuhnummer im Grundbuche notirt werden; die am Messbrette abgelesene Schuhnummer des Fusses braucht durchaus nicht immer der ausgewählten Schuhgrösse zu entsprechen. „Unförmlich passendes" Schuhwerk zieht für den Fuss dieselben bösen Folgen nach sich wie wirklich unpassende, zu kleine Schuhgattungen. Es kommt mir aber auffällig vor, dass besonders ungarische Soldaten viel häufiger zu grosse Schuhe tragen, indem der Fuss derselben durch das überschüssige Leder wie verdeckt erscheint und der Absatz nach rückwärts von der natürlichen Richtung absteht. Die Völker der Ebenen scheinen überhaupt kleinere Fussdimensionen zu haben gegen Leute aus dem Hochgebirge, deren Füsse durch die bedeutenderen Leistungen grösser sind und durch das Tragen schwerer Lasten dazu eine häufigere Neigung zur Flach- und Plattfussbildung zeigen.

Zu grosse Schuhnummern zeigen durch das Tragen auch auffällig grössere und derbere Falten, entsprechend den Hauptgelenkslinien des Fusses, die den Fuss schädigen und das Oberleder selbst an den Kreuzungslinien viel früher zu zerzerren vermögen. Wenn es auch wohl das richtigste wäre, dass jedem Individuum seine Schuhe extra nach Mass, überdies jeder Fuss besonders (der rechte Fuss ist gewöhnlich etwas stärker entwickelt) abgemessen sein sollten, da die Abweichungen auch scheinbar normaler Füsse zahllose sind und die kleineren Abnormitäten, wie sie auch noch im Rahmen eines nicht zu auffällig krankhaft gebildeten Fusses vorzukommen pflegen, eine Legion von Variationen darstellen, so könnte wohl im gewöhnlichen Leben diesem individuellen Bedürfnisse wieder nur individuell entsprochen werden. Für die modernen Militärzwecke müssen jedoch für die rapide Schlagfertigkeit enorme Massen an Schuhwerk in Vorrath

gehalten werden, die erst allmälig im Frieden nach sechs bis acht Jahren zur Verwendung gelangen. Die Niederlagen von fertigem Schuhwerk, wie selbe eben immer mehr dem grossen Publicum zur Verfügung stehen, genügen auch einer unglaublich grossen Anzahl von Leuten, da die Combinationen der Schuhlänge und Risthöhe eine grosse Breite des guten Passens für die Praxis gewähren, wenn nur nicht zu grosse Verkrüppelungen und Abnormitäten der Füsse vorliegen. Mit einer viel geringeren Anzahl von Schuhgrössen, beziehungsweise Leisten, kann man der ganzen Entwicklungsreihe der menschlichen Füsse vom „schuhfähigen" Kinde, dem zarteren Frauenfusse bis zum grössten Mannesfusse genügen, da besonders die Grössen der Frauenschuhe mit den Dimensionen der Knabenfüsse völlig gleichwerthig sind.

Ich halte es als eine mathematisch wohl schön ausgerechnete Progression mit bestimmt zugrunde gelegten Werthen, alle Leistengrössen so zusammenzustellen, dass dieselbe, vom kindlichen Fusse beginnend, alle Grössen bis zum derbsten Männerfusse in sich fasst; doch ist dieselbe für die Praxis kaum verwerthbar, wenn über 100 Grössentypen aufgestellt werden. Die halbe Anzahl progressiver Leistenformen würde vollends genügen, wenn es sich um die Reihe normaler Menschenfüsse handelt; besondere Abnormitäten können ja keine Befriedigung ohnehin finden, wenn auch über 100 Grössen vorliegen, da nur ein specielles Anfertigen von Schuhen für besondere Fälle genügen kann. Eine geringere Anzahl von Grundleisten würde den Fabrikanten einen entsprechenderen Vorrath ermöglichen, da weiters vernünftigerweise nur die Ausstattung die Unterschiede für Frauen- und Männerschuhwerk darzustellen hätte; das grosse Publicum könnte da richtiger und billiger den Schuhbedarf allüberall sich decken. Für Militärzwecke würde selbst auch eine geringere Reihe dem wirklichen Zwecke entsprechen, da viel weniger Extremgrössen übrig blieben als bei einer zu grossen Auswahl, wobei die „Ueberbleibsel" auch an den Mann gebracht werden. Die früheren drei Grössengattungen waren aber denn doch

zu summarisch für die vielen kleineren Dimensionen verschiedener Fusstypen; tragen kann man wohl vieles lassen, aber wie sieht es damit in Wirklichkeit aus! — Die Schäden an den Füssen der Soldaten, wodurch die Leistungsfähigkeit derselben so sehr leidet, lassen sich nicht durch die Möglichkeit der grösseren Auswahl der Schuhformen allein bannen, sondern die stetige Pflege des gesunden Fusses im richtigen Schuhwerk vermag dann erst den verlässlichsten Factor zu bieten.

Burmeister's Betrachtungen über die Pflege und Wahl des Schuhwerkes als Ausdruck einer gewissen Eitelkeit kann jedermann wohl vielfach bestätigen, wenn schon überhaupt diesem Gegenstande einiges Interesse entgegengebracht wurde. Die allgemeine Körperharmonie und der innere Werth des Menschen hängen wohl mit dem Fusse und seiner Bekleidung innig zusammen, wenn auch Ausnahmen zeitweilen zu finden sind; doch für eine weitere Unterstützung für objective Menschenkenntniss, wenigstens durch den „ersten Eindruck", könnte man ganz wohl im Sinne Burmeister's dieselben Gesichtspunkte über die Pflege der Zähne hinzufügen, die ich jedoch, um das ursprüngliche Thema nicht zu weit auszuführen, nur anzudeuten mir erlaubte.

Passendes und gut gepflegtes Schuhwerk zeigt wohl den ordnungsliebenden Menschen, und es ergänzt auch wesentlich die Nettigkeit der äusseren Erscheinung; staub- und schmutzbedecktes Schuhwerk beeinträchtigt schon wesentlich den äusseren, günstigen Eindruck. Neues, schönes Schuhwerk lässt so manchen jugendlichen Modeverehrer strammer und selbstgefälliger dahinschreiten, als wie auch der Gegensatz so manchen Menschen als vernachlässigt und herabgekommen erscheinen lässt; unpassendes, faltiges Schuhwerk, dazu noch besonders nachlässig ausgeführte Reparaturen könnten so Manchen in der Stimmung herabdrücken und in der Meinung bestärken, dass derselbe eine kaum zu beachtende Existenz mehr darzustellen habe!

Diese psychologischen Reflexionen können besonders bei der Betheilung und Auswahl des Schuhwerkes bei Soldaten auch einige Beachtung verdienen, besonders noch, wenn es sich nicht selten um sehr unschöne und auffällige Reparaturen an den Militärschuhen handelt; ich habe schon verschiedenes, vielleicht so manchen Mann „kränkendes Schuhwerk" tragen gesehen!

Einen eigenthümlichen Aufputz am Schuhwerk bilden die Sporen, die den Träger nicht selten recht auffällig energisch und stramm erscheinen lassen; die psychologische Verkettung lässt denselben auch vielleicht als flinken Reiter auf schmuckem Rosse erscheinen, vielleicht auch dann noch, wenn der „bespornte" Träger nur sehr selten ein Pferd zu besteigen in die Lage kommt. Recht komisch sieht es auch aus, wenn der barfusse Neger sich die Sporen mit Spagat direct an seine Fersenhaken bindet und häufig dazu nur einen allein benützt.

Erwähnenswerth ist auch der gute Eindruck von schönen, reinen „Schuhen" — selbst auch bei Pferden, wenn man in den Strassen unter zahlreichen gewöhnlichen Bespannungen Pferde mit geschwärzten oder geglänzten Hufen erblickt, die unwillkürlich als bessere und edlere Thiere unter den übrigen dem Beobachter erscheinen können.

IX.

Mit dem relativen, guten Passen des Schuhwerkes geht ein anderer wichtiger Factor einher, der beim Tragen mit dem Adaptiren der Körperbasis, der Fusssohle und der nothwendigen Elasticität der Ledersohlen möglichst in Einklang zu bringen ist, um schwere und schädliche Folgen für die Leistungsfähigkeit nicht nur des Soldaten allein zu verhüten und die rationellste Oekonomie des kostspieligen Schuhwerkes zugleich zu erzielen.

Man sehe sich einmal nur genauer das Relief der Fusssohle selbst in Ruhe oder Bewegung mit der gleichzeitigen

Verlängerung als Abdruck in Gyps, Thon oder feuchter Erde bei Badestellen an und vergleiche damit die Fläche im Schuhinnern, die „Brandsohlen“ mit den Einlagen. Für den Grossballen, einem der Haupttheile der Fussmaschine, und die übrigen Gelenkserhabenheiten sollten für ihren Mechanismus beim Schreiten und Balanciren der Körperlast die so wichtigen Mittelfusszehengelenke auch entsprechende Vertiefungen schon in der Ledersohle vorgebildet haben; in Wirklichkeit aber passen diese Flächen zu einander, wenn man einen trivialen Vergleich wählt, „wie die Faust auf das Auge!“

Unter Mühen und Schmerzen, besonders im Anfange unter auffälligem Brennen der ohnehin schon empfindlichen Fusssohle gelingt es wohl dem Fusse, auf Unkosten der Stimmung (Lebenslust und Energie) und sonstiger psychischer Störungen des Trägers, sich in die Ledersohle allmälig einzugraben, und wenn dieses Streben am besten gelungen wäre, so ist richtig die Ledersohle an den wichtigsten Stellen der Gelenkserhabenheiten, wie dem Grossballen, der Grosszehe etc., durchrieben, der Schuh zerrissen! Das Knochengerüste des Fusses muss da ausser seiner sonstigen hohen Bestimmung für den Körper als mechanischer Leisten wirken, das Oberleder entsprechend den Spannungen über die normalen und abnormen Erhabenheiten zurecht walken und der gänzlich unberücksichtigten Fusssohle die Hauptlager zu formen versuchen.

Diese wohl sehr überflüssigen mechanischen Leistungen des menschlichen Fusses gehen ausser den immateriellen Nerveneinflüssen nicht selten mit deutlichen Entzündungserscheinungen und Knochen- und Gelenksveränderungen einher, die bleibende Schäden und Gebrechen nicht nur für den Fuss allein, ja auch für den Gesammtorganismus hervorrufen; es verändern sich auf diese Art die Flächen und Kanten an den Fussknochen, Gelenke verschieben sich zu einander, wodurch das Fussgerüst wesentliche Aenderungen erfährt; am häufigsten entwickelt sich in ähnlicher Weise der „entzündliche Plattfuss“.

Die Mechanik des aufrechten Ganges setzt abwechselnd in den Fussgelenken bedeutende Leistungen voraus: unter

förmlichen Erschütterungen ruht durch messbare Zeit die ganze Körperlast mit der temporären Belastung am Spanngewölbe des Fusses, der sich mit seinen Puffer- und Bremsenvorrichtungen am Fussboden mit den verschiedensten Eigenthümlichkeiten anzupassen und die Functionen des „Greiffusses", wenn auch schon verkümmert und beschränkt, noch auszuführen versucht. Wie unbeholfen dagegen kann man Leute mit amputirtem Beine, die oft einen technisch vollendeten und täuschenden Ersatz für den Fuss tragen, daherschreiten sehen, wodurch die ganze Haltung beeinflusst und der Mangel des vielgelenkigen Fusses selbst durch die geistreichsten Erfindungen, z. B. mit Kautschukconstructionen, nicht bemäntelt werden kann. Dagegen kann man Leute barfuss oft mit ganz gehörigen Lasten auf verschiedenem Terrain und Bodenbeschaffenheit ohne sichtbare Beschwerden ruhig und gleichmässig gehen sehen.

Die barfussgehenden Eingeborenen z. B. in Egypten oder verschiedenen Tropengegenden leisten bei den hohen Temperaturen oft Erstaunliches nicht nur beim Tragen von Lasten, sondern auch durch lange, oft höchst beschwerliche Fussreisen.

Wie flink sahen z. B die Männer und Frauen der Umgebung Cetewayos, des Zulukönigs, aus, von denen einer gerade nach wochenlanger Reise nach Capstadt barfuss kam, um wichtige Nachrichten zu überbringen; Cetewayo selbst liebte keine Fussbekleidung, ausser für seine „Audienzen" nur wollene Socken, aus welchen jedoch die Grosszehen hervorlugten!

Wenn nun der Fuss mit Lederhüllen umgeben ist, wie solche des Orientalen, der interessante „patriarchalische Hausschuhe" trägt, oder wie der Südslave mit seinen höchst einfach construirten Opanken, der sogar tänzelnden Schrittes über unregelmässiges Gestein hinwegschreitet, so wird man sehen, dass nur die völlige Freiheit aller Fuss- und Zehengelenke und die natürliche Pufferwirkung der dicken, eigenthümlichen Fettschichte der Fusssohlenhaut die beneidens-

werthen Leistungen ausführen helfen; jede einzelne Fettzelle ist ein elastischer Polster en miniature. Dieses Sohlenfettpolster schwindet nie völlig, selbst wenn die höchste Abmagerung bei Kranken zu beobachten ist. Leute, die immer oder auch nur zeitweilen barfuss gehen, erzeugen sich durch die Abhärtung und Verdickung der Sohlenhaut einen eigenen sandalenartigen Schuh, der dazu unverdorbene Zehen mit vollen Functionen besitzt; diese Eigenschaften verleihen den uncultivirten Völkern ihre höhere, affenartige Behendigkeit, um welche sie so manchesmal der beschuhte Culturmensch beneiden muss.

Wenn man nun Leute von verschiedenem Körpergewichte in verschiedenem Schuhwerk, besonders den ausgerüsteten Soldaten, der bei einem mittleren Körpergewichte von 60 bis 70 Kilo weiters noch circa 30 Kilo tragen muss, betrachtet, so wird man sehr die durch das Schuhwerk eingeengten Füsse in Rechnung ziehen müssen, welche schwere Verluste an der verminderten Pufferwirkung des Fettpolsters der Ferse und Sohle, besonders auf hartem und unadäquatem Boden zeigen, und weiters noch durch die beschränkte Beweglichkeit des ganzen Fusssohlenreliefs auch die stetige Entfaltung der Mechanik aller Fussmaschinentheile einbüssen. Die Folgen von diesen Beeinträchtigungen der Mechanik einzelner Fussbestandtheile zeigen sich auch noch in anderer Weise und Zusammenhange.

Für Anfänger im Studium der Chirurgie ist es fast unbegreiflich, wie ein Mensch in der aufrechten Attitude bei Unglücksfällen, der eben stehend aus einer Höhe herabstürzt, sich keine anderen, wohl tödtliche Verletzungen zuzuziehen braucht, als Knochenbrüche an der Schädelbasis. Es sind dies die Erschütterungen und Zertrümmerungen par contrecoup mit den mechanischen Folgen an so fernen Theilen. Aehnliche, jedoch minimalste Erschütterungen des Kopfes, als Kapsel des centralen Nervensystems, kann man bei jedem Schritte besonders des belasteten Individuums umsomehr, je unrichtiger das Schuhwerk ist, annehmen, welche, sich all-

mälig steigernd, die schwersten Einflüsse auf den ganzen Organismus auszuüben vermögen.

Diese Erschütterungen des Gehirns erzeugen anfänglich eine gewisse Abspannung, Apathie, Kopfschmerzen, schwere Nervenermüdungen, Ohnmachten, völliges Zusammenbrechen und zugleich einen ungünstigen Einfluss auf das Herz und Gefässsystem, mit welchen selbst das Hitzefieber und Hitzeschlag mit tödtlichem Ausgange bei überangestrengten Märschen bei höheren Wärmegraden als Cumulativwirkung mit in Einklang zu bringen sind.

Bei verschiedenen Individuen kann man gar häufig auch beim gewöhnlichen Gange förmlich oscillirende Bewegungen der Wangen beobachten, die mit dem Schritte gleiches Tempo halten; selbst Kopfbedeckungen, wie Helme oder unpassende Czako's, zeigen „wackelnde" Bewegungen, wie die Indicatoren an Maschinen die Grösse der Erschütterungen. Diese „Hirnerschütterungen" durch den Geh-Act haben auch ähnliche Folgen auf die Bewegungen des Verdauungstractes, wie sich selbe durch die Bewegungen des Schiffes bei einzelnen Individuen, ausser den bekannten Symptomen der Seekrankheit, durch auffällige Verlangsamung der Darmfunctionen kundgeben.

Versuche wurden wohl begonnen, diese beiden Hauptmängel am Schuhwerk in entsprechender Weise zu verbessern, die aber aus praktischen Gründen es nicht vollends zu leisten vermögen. Man machte entsprechende Vertiefungen als Gruben im Innern an der Ledersohle, die jedoch durch die Art der Sohlenconstruction nie recht und richtig auszuführen sind, indem trotzdem auch an diesem „sogenannten anatomisch" richtigen Schuhwerk der ganze Fuss nach aussen zu rollen sucht, weil vor Allem die Ballengrube im Leder doch nur zu seicht angedeutet werden kann. Uebrigens soll auch das Gehen in solchen Schuhen unbequem und ermüdend sein. Solche Lagergruben müssten ja genau wie die Abdrücke in plastischem Thon sein, sonst sind dieselben den Zehengelenken wie aufgezwungen und eher unbehaglich. Die Tendenz des Fusses, nach aussen über den Sohlenrand sich zu

verschieben, ist eine bei wohlgebildetem Fusse und normalen Zehengelenken gerade häufigere Erscheinung als bei verkrüppelten Zehen und abnormer Fussgestalt. Die Entstehungsursache hängt mit der Hauptfunction des geraden Grosszehenhebels und den Functionen der übrigen Zehen als Strebepfeiler des gemeinsamen Fussgewölbes innig zusammen, deren Seitenschub sich plastisch auch am Schuhwerk kundgibt. Ein höherer Grad dieser Erscheinung lässt sich weniger durch vorgebildete Gruben allein in der Ledersohle, als durch eine schiefe Ebene, die durch entsprechende Einlagen gegen den äusseren Rand ansteigt, ausgleichen. Bei Fussformen, die den Grundtypus der Bogenwölbung in geringeren Graden darstellen, wie der Flach- oder gar der Plattfuss, muss der geringere Seitenschub in der entsprechenden Weise auch dadurch unterstützt werden, dass gleichzeitig der innere Fussrand für die Wölbung des Fusses eine Erhöhung und für den Seitenschub nach aussen eine „ansteigende Ebene" erhält.

Die Elasticität der Schuhsohle und des Absatzes hat man auch schon durch Kautschukplatten entsprechend herbeizuführen gesucht, die wohl für einzelne Experimente und bestimmte mindere Zwecke, doch nicht für die unendlichen Massen von Schuhwerk wegen der Kostspieligkeit genügend erzeugt werden können.

Die Kautschukplatten werden nämlich entweder als ganze Sohlen auf die Ledersohlen angeschraubt, oder es werden 12—15 Stück Schrauben mit grossen und flachen Kautschukköpfen als zahlreiche kleine Puffer in die Sohle eingeschraubt. Das englische Sportwesen hat auch bequeme Hanfschuhe mit Kautschuksohlen als Lawn-Tennisschuhe für verschiedene Spiele im Freien eingeführt, die freilich diesen heiteren Zwecken vollends entsprechen.

Das Gehen mit Kautschuksohlen oder in den bekannten Regen-Gummischuhen ist, abgesehen vom zu grossen Warmhalten des Fusses, wohl ein angenehmes und gegen Ledersohlen ein ungewöhnlich unbehindertes, da einige mechanische Mängel des Lederschuhwerkes entfallen; doch sind dieselben

für die grossen Massen aus verschiedenen Gründen nicht herzustellen. Die Mechanik des Absatzes am Schuhwerk hat auch die Pufferwirkung des Fersenfettpolsters zu unterstützen oder zu ergänzen; man versuchte deshalb auch schon zwischen die Lederschichten desselben Kautschukplatten einzufügen, da dieselben als unterste Lage zu rasch abgenützt werden würden.

Ich will gleich hier den schweren Mangel ausser den sonstigen Gebrechen an den üblichen Damenschuhen hervorheben, dass die ohnehin so unlogisch hohen Absätze noch eigens aus hartem Holze erzeugt und diese an die Ledersohlen befestigt werden; dieselben sind offenbar jeder Elasticität für diesen Zweck bar und übertragen die Erschütterungen des Geh-Actes umso intensiver auf den ganzen Körper und das empfindliche Centralnervensystem. Die Annahme liegt sehr nahe und erscheint mir als gerechtfertigt, dass viele Krankheiten der modernen Frauenwelt, wie die zu häufigen Anfälle von Migräne oder Lageveränderungen verschiedener Organe im Unterleibe, wie auch die „wandernde“ Leber, Milz und Nieren, ausser den sonstigen ungünstigen Einflüssen durch zu hohe Absätze auch dadurch mitbedingt erscheinen, dass dieselben aus hartem, eben nicht elastischem Holze erzeugt sind.

X.

Wenn neues Schuhwerk oft nach verschiedenen Mühen und Schmerzen dem Fusse sich entsprechend anzuschmiegen vermochte, so kann dasselbe bei gehöriger Rücksichtnahme auf die stete Abnützung seinem Zwecke viel länger noch erhalten werden. Die angewandte Hygiene kann nicht nur den Fuss vor Schäden schützen, sondern auch noch die Conservirung des kostspieligen Schuhwerkes selbst sehr kräftig mit unterstützen; diese Frage kommt besonders beim Militär und den Arbeiterclassen sehr in Betracht.

Das Zurechtwalken von neuem Schuhwerk ist nicht gerade eine angenehme Aufgabe für den Culturmenschen, welches jedesmal, selbst beim passendsten Schuhwerk, einige Tage erfordert, bevor das Gefühl der Angewöhnung sich wieder einstellt.

Das dem Soldaten einmal zugetheilte Schuhwerk sollte besonders die stetigste Beachtung erfahren, um die möglichst längste Brauchbarkeit zu erzielen und zugleich den Mann dadurch vor Schäden an den Füssen zu behüten; je länger der richtige Schuh getragen werden kann, desto passender noch wird derselbe erfahrungsgemäss, und dieses Stadium sollte — ich möchte sagen mit der grössten Schlauheit — sehr zu verlängern getrachtet werden.

Die staunenswerthen Leistungen der modernen Schuherzeugungs-Maschinen liefern tadellose, gleichmässige Arbeit, die besonders durch die Art der Befestigung der Ganzsohlen an die Einlagen, Rahmen, Brandsohlen und das Oberleder sich auszeichnen. Mit grosser Kraft werden diese verschieden dicken Lederschichten mit stark gepichtem Hanfspagat (Pechdraht) in der Weise „doppelt genäht", dass zugleich eine höhere Temperatur mitwirkt, wodurch das weichgemachte Pech des Fadens die Stiche im Leder wasserdicht verlöthet. Die Sohlenfläche ist im Schuhinnern solcher Fabrikate vollkommen und verlässlich glatt, und all die Schäden, wie solche durch hervorstehende Holzpflöckchen, Nägel oder Schrauben an den Fusssohlen entstehen können, fallen auf einmal in verlässlichster Weise hinweg; an strafbare Nachlässigkeiten von Seite des Schuherzeugers, die sich in Wirklichkeit schwer rächen, braucht nicht mehr gedacht zu werden. Es ist wohl unangenehm, über die Ursachen von Schuhdruck bei Soldaten, sogar während eines Feldzuges, erwähnen zu müssen, dass sehr viele Fälle dieses Leidens durch nachlässig abgeraspelte Holzpflöckchen im Schuhinnern entstanden sind!

In Deutschland sind auch schon in einigen Regiments-Schuhmacherwerkstätten Keat's Patent-Steppstichnähmaschinen im Gebrauche, und einstimmig günstig lautet das Urtheil

über die ausserordentliche Festigkeit der Naht, die grössere Biegsamkeit der Ledersohlen, als durch jede andere Befestigung derselben, die vollständige Glätte im Schuhinnern und das leichtere Marschiren in denselben.

Mit dieser technischen Verbesserung der Sohlennähmaschine ist ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, dass die alte zunftmässige Schuhmachermanier „des Pflöckelns“ nicht nur vom Militärschuhwerk, sondern auch beim grossen Publicum verschwinden kann, und hiedurch in rationeller Weise zur Verhütung der mechanisch erzeugten Fussübel beigetragen wird. Die früheren, nur durch einfache Händekraft genähten Sohlen können wohl kaum mit dem Steppstiche moderner Maschinen verglichen werden; es bürgerte sich damals die „neue Art“ der Befestigung durch Holznägel in mehreren Reihen allgemein ein, wodurch das Sohlenleder so vielfach zerstochen wird und an Haltbarkeit selbstverständlich einen Schaden erleiden muss.

Wenn nun auch die Construction der Schuhsohlen vom Standpunkte der möglichsten Biegsamkeit bei relativ höchster Festigkeit ausgeführt wird, so erreicht man noch nicht in gleicher Weise das, was die so primitiven Opanken der Südslaven als Fussbekleidung vollends bieten; es ist nämlich die ganze Ledersohle an denselben hochgradig biegsam, da ein einfaches Stück einer Thierhaut alle Bestandtheile des Schuhes darstellt, welches mit Riemchen am Fusse angeschnürt ist.

An den Sohlen von civilisirtem Schuhwerk heisst wohl jener Theil zwischen dem Absatze und der eigentlichen Gangsohle, mit welcher der Fuss den Boden berührt, „das Gelenk“; dasselbe entspricht den complicirten Fusswurzelgelenken und sollte auch schon äusserlich mechanisch eine grössere Biegsamkeit zeigen, um dem Mechanismus der Fusswurzelbewegungen leichter folgen zu können. An den derber ausgeführten Schuhsorten, wie an jenen der Landleute, Arbeiter und besonders auch an dem Militärschuhwerk, ist jedoch das Schuhsohlen-Gelenk derart breit, dazu oft eigens durch Bepflockung „haltbarer“, d. h. steifer gemacht, dass unmöglich den Fusswurzel-

gelenks-Bewegungen das „Gelenk des Schuhes“ entsprechend zu folgen vermag. Wie so vieles Andere entspricht auch dieser Name nicht der Wirklichkeit der Function, indem heute der Ausdruck blos anzeigt, dass die Leute früherer Zeiten mit richtigerem Gefühle den Zweck desselben auch richtig bezeichneten. Es wäre der Natur der Sache nach das mechanisch richtigste, diesen wichtigen Theil der Ledersohle um das Möglichste schmäler zu machen, wobei der Verlust an relativer Festigkeit der Sohle und des ganzen Schuhwerkes durch eine einfache Stahlfedereinlage genügend ersetzt werden kann, wie einschlägige (amerikanische) Versuche es darzuthun vermögen. Interessant erscheinen in dieser Richtung chinesische Schuhe, wiewohl die Chinesen selbst bei ihrer barocken, doch sehr hohen Culturstufe gerade durch die Behandlung ihrer Füsse eine bemerkenswerthe menschliche Verirrung pflegen, durch eigene Bandagen schon den kindlichen Fuss im Wachsen zu hindern, um kleine zierliche Füsse zu erzielen, wobei die Verkrüppelungen desselben, ganz wie bei uns, als Mode völlig übersehen werden.

Das chinesische Schuhwerk zeigt jedoch einige besondere Vorzüge, wie man sich auch an der im Orientalischen Museum befindlichen, sehr completen Schuhsammlung überzeugen kann. Der chinesische Schuh hat ein ganz deutliches Gelenk der Sohle, welches auch an Holzschuhen durch mehrere Einschnitte angedeutet ist; die unförmlichen Schuhe haben wohl hohe Absätze, aber auch in derselben gleichen Höhe sehr dicke Sohlen; dieselben sind aus weicherem Materiale ausgeführt, häufig aus Baumwolle, Papier und Lederschichten, die im Innern der Fusssohle günstiger sind und ein elastischeres Auftreten gestatten, wodurch die Erschütterungen des Gehactes bedeutend gemildert werden; zudem haben die Chinesen im Allgemeinen bei ihrer gracilen Gestalt auch ein geringeres Körpergewicht.

Die Fortschritte der Schuherzeugungstechnik könnten wohl schon gänzlich befriedigen, wenn besonders ein Mangel auch bei der sonst tadellosen Ausführung des massenhaft er-

zeugten Schuhwerkes entsprechend eine rationelle Nachhilfe erhielte, wie solche jedes einzelne Individuum für gewisse Besonderheiten seiner Fusssohlen haben muss. Die sogenannten anatomisch richtig ausgeführten Schuhe haben ausser dem logischen Sohlenschnitt als besondere Eigenschaft gewöhnlich noch die gewissen Vertiefungen für den Ballen und die Zehenmittelfussgelenke in der Ledersohle; dieselben sind aber kostspieliger und nur bei ganz besonderen „Specialisten" zu haben.

Doch ist gerade diese moderne Berücksichtigung des functionirenden Fusses viel einfacher und für die grosse Masse viel billiger zu haben, wenn auf die glatte Innenfläche der Schuhsohlen entsprechend weiche Einlagen kommen, die der Plastik der Fusssohle in der Ruhe und Bewegung eine ganz genügende Berücksichtigung gewähren. Die gebräuchlichen Einlagen von verschiedenen Stoffen haben bis nun nur den Zweck, im Winter gegen Kälte und Feuchtigkeit eine Rolle zu spielen, während gerade ihre viel wichtigere Function kaum noch besonders betont wurde. Solche plastische Einlagen als Zwischensohlen können aus Filz, verschiedenen Baumwoll- oder Schafwollzeugen, Jute, Cellulose, Badschwamm, Kork, auch Stroh, selbst altem, ungeleimtem Papier erzeugt sein; die schmerzhaften und ermüdenden Leistungen des Aushöhlens für die Fusswurzelzehengelenke, besonders für die so wichtige Grosszehe mit dem Ballen und den eingelagerten Sesambeinchen fallen dann völlig hinweg. Diese Einlagen können beliebig gewechselt und logischer Weise auch als Träger eines Desinficiens für den Innenraum des Schuhwerkes benützt werden.

Das Wechseln der entsprechend dicken und leicht compressiblen Einlagen unterstützt zugleich die Conservirung des Leders durch das Aufsaugen der im Schuhinnern vorkommenden alcalischen Feuchtigkeit. Welches gerade die richtigste und billigste Einlage wäre, besonders für die grosse Masse und den Soldaten, müsste noch durch einschlägige Versuche in den entsprechenden Kreisen herausgefunden werden. Für Leute, die viel gehen oder stehen müssen, sind diese „plastischen Zwischensohlen" beim gewöhnlichen Schuhwerk geradezu

unentbehrlich, um den Formveränderungen der Fussknochen durch die Belastung des Körpers auf der harten Ledersohle entsprechend vorzubeugen, wie es als Mitbedingung für die Fortschritte des entzündlichen Plattfusses einzuwirken scheint.

Jedermann kennt wohl aus Erfahrung den bedeutenden Unterschied beim Gehen auf einem Wiesengrunde, oder auf hartem, steinigem Boden: mit den weichen Zwischensohlen hat man „die Wiese im eigenen Schuhwerk“ für jeden Schritt ersetzt und gewisse Fussübel und die Nervenermüdung auf das möglichst geringste Minimum herabgesetzt. Erwähnenswerth ist es nun, dass die Schuhe der Landsknechte innen ausgepolstert waren, und dass es die Leute schon damals herausfanden, was das einfache Schreiten oder Marschiren zu erleichtern vermag.

XI.

Als unscheinbares Anhängsel am Schuhwerk, mit Ausnahme nur an jenem für die Damenwelt, könnte der Absatz als solcher betrachtet werden, wenn derselbe nicht nur durch die Angewöhnung, sondern auch durch seine besondere mechanische Unterstützung für den Geh-Act und die Erhaltung des Schuhwerkes selbst eine sehr bedeutende Rolle spielen würde; der Absatz sollte wohl auch noch die elastische Pufferwirkung des Fersenfettpolsters selbst unterstützen, wobei jedoch freilich für die Ausführung eine besondere, kostspieligere Construction wieder nöthig wäre, was eben nicht für die grossen Massen möglich ist. Wenn nicht durch unrichtige Absatzformen und Höhen desselben und zu knappe Fersenkappen des Schuhes die Ferse irgendwie gepresst oder behindert ist, so ist das eigenartige Fettpolster der Fersenhaut selbst der gerade richtige Puffer von Natur aus, wenn nur sonst das Uebrige am Fusse und Schuhe in Ordnung ist!

Unrichtig dagegen wäre die Auffassung, dass am gewöhnlichen Schuhwerk der Absatz selbst überflüssig sei, oder dass

derselbe dadurch noch zweckdienlicher wäre, wenn derselbe eine grössere Fläche hätte und besonders am äusseren Sohlenrande weiter nach vorne reichen würde. Die Sohlen an den Schuhen sind gewöhnlich aus dickerem Leder und würden dadurch, fast gar nicht den Fusswurzelbewegungen entsprechend, sich gleichzeitig biegen oder drehen (torquiren) können; der Absatz in richtiger Höhe hebt gerade den Gelenktheil der Sohle vom Boden genügend ab, wodurch es immerhin der Ledersohle im Gelenk gestattet ist, entsprechende Bewegungen durch Biegen und Drehen mit der Fusswurzel mitzumachen. Ruht dagegen die Fusssohle mit dicker Ledersohle völlig am Boden auf, so werden dadurch etwaige Mitbewegungen gerade „im Sohlengelenke" wohl gänzlich aufgehoben; absatzlose Schuhe müssen daher, um bequem zu sein, recht biegsame Sohlen, wie die Opanken, wie Turnschuhe von Hanf oder die englischen Spielschuhe es haben.

Die praktisch richtige Höhe und Grösse des Absatzes ist wohl die, wie selbe jetzt allgemein als „englische Form" bezeichnet wird; die angenommene Höhe desselben, z. B. an unserem Militärschuhwerk, ist noch als zu hoch zu bezeichnen, indem fünf Lederschichten, häufig dazu aus recht dickem Leder, und das Absatzeisen den Absatz darstellen; günstiger wäre aus demselben Quantum Leder einen niedrigeren, aber der Fläche nach grösseren Absatz construiren zu lassen.

Wie jedes Ding, so hat auch der Absatz seine Geschichte, ohne weit ausgreifen zu müssen; erwähnenswerth erscheint es, wie der logische Absatz unter dem Titel „englische Form" eingeführt wurde. Petrus Camper war wohl der erste Arzt unserer Culturepoche, der besonders über den zu hohen Absatz und sonstige Gebrechen am Schuhwerke seiner Zeitgenossen schon Klage führte.

Nach fast drei Menschenaltern nach ihm begann, wie oben erwähnt, erst wieder Professor H. v. Meyer die Schuhbekleidungsfrage wissenschaftlich gehörig zu beleuchten; seine Brochüre blieb jedoch ausser dem Hasse der Schuhmacher sonst unbeachtet, wurde dagegen von Dr. Stirling Craig ins

Englische übersetzt und fand bei den praktischen Engländern bald völlige Beachtung; die logischen Verbesserungen am Schuhwerk wurden auch rasch in England allgemein eingeführt. Die wichtigste und auffälligste Verbesserung an solchem Schuhwerke bildet eben der niedrige und breite „englische Absatz"; die Engländer haben als Apostel wohl die Vorschläge Meyer's ausgeführt und weiter verbreitet, gaben aber für unsere Zeit zugleich dem vernünftigeren Schuhwerk dadurch vorwiegend ihren Namen, wie es allgemein bei „fortschrittlichen" Schuhmachern oder in grösseren Niederlagen schon zu haben ist.

Auffällig ist es auch, wie mit dem zunehmenden Sportwesen die Sportsleute als die ersten in unseren Gegenden ausser verschiedenen anderen englischen Artikeln besonders zahlreich sich des englischen Schuhwerkes bedienten; nicht minder auffallend ist es, dass Frauen, die auch den Sportkreisen näher stehen, auch mit sonstigen englischen Toilettegegenständen viel früher die praktischere englische Schuhbekleidung beachteten und zu tragen anfingen. Die übrige Damenwelt aber, die sonst noch ihre Moden nur nach Pariser Muster einrichtet, bleibt noch störrig dabei, Pariser Schuhe mit den hohen Stöckeln zu tragen, die wohl den Fuss gewölbter und scheinbar kleiner erscheinen lassen, und glaubt noch die englischen Ladies mit dem natürlichen, langen und flacheren Fusse in ihren vernünftigen Schuhen vielleicht spöttisch belächeln zu dürfen!

Ausser den angeführten Nachtheilen durch hohe Absätze, die dem Fusse, und durch das stets angestrengtere Balancement dem ganzen Körper zugefügt werden, glaube ich einen Punkt hervorheben zu müssen, der vielleicht unbewusst der Grund ist, warum dennoch unrichtig hohe Absätze mit grosser Vorliebe von Frauen getragen werden. In Schuhen mit hohen Absätzen nämlich muss die Musculatur der Unterschenkel, Oberschenkel und der Beckengegend in bedeutend höherem Maasse eine continuirliche Leistung für die grösseren Schwankungen des eigenthümlich gegliederten Körpers entwickeln.

Erhöhte Thätigkeit der Muskeln vergrössert aber auch ihre Masse: die stets mehr angestrengten Muskeln des Unterschenkels vergrössern auch die Waden etc.; die gleichzeitigen grösseren Krümmungen der Wirbelsäule und die Abwärtsdrehung des Beckens lässt die Bauchgegend zurück- und die Brustgegend mehr vortreten. Die Seitenansicht der weiblichen Figur erhält dadurch freilich die vielleicht gewünschtere Profilirung der Pariser Mode, entfernt sich aber auch zugleich von den anmuthigen Gestalten des classischen Alterthums, als nur Sandalen oder cothurnartige Schemel den Körper auf natürlicher Basis hielten.

Ich glaube noch ferner erwähnen zu müssen, dass auch beim Militär in Officierskreisen die Vorliebe für die englische Form des Schuhwerkes auch in der Weise sich kundgegeben, dass bei der Cavallerie, die vielseitig mit dem Pferdesportwesen in Verbindung steht, fast durchwegs Reitstiefel mit sehr niedrigen Absätzen im Gebrauche stehen, welche als viel praktischer gerade bei der Fusstruppe sich schon allgemein einbürgern hätten sollen.

Der Absatz hilft für die Conservirung, d. h. für die gleichmässigere Abnützung der Ledersohlen und die gleichmässige Erhaltung der übrigen Schuhtheile jedenfalls viel mit, und wird derselbe bei gewissen Classen und dem Militär deshalb mit eigenartigen Eisen beschlagen.

Diese gewöhnlichen Absatzeisen ersparen jedoch wenig an Reparaturen und müssen wegen des zu häufigen Verlustes gar häufig ersetzt werden; der Soldat braucht durchschnittlich per Monat ein Stück Absatzeisen. Durch die ungenügenden Arten der Befestigung gehen die meisten zu bald verloren, indem nach Vorschrift dieselben mit fünf gewöhnlichen Schuhnägeln befestigt werden; doch kann man auch häufig dieselben mit vier oder gar nur drei Nägeln befestigt sehen.

Die Körperlast presst die Lederschichten des Absatzes zusammen, wodurch die Nägel umso leichter in den grösser gewordenen Lücken rosten; das Eisen wird beweglich, weil auch trotz vieler Nägel eine Verschiebung noch möglich ist;

die Köpfe der Nägel brechen ab und die Eisen gehen verloren. Selbst sogenannte „versenkte“ Nägel oder Schrauben befestigen nicht genügend sicher solche Absatzeisen, indem durch den Druck der Körperlast die Eisen selbst in ihrer Krümmung gewisse Schwankungen mitmachen, sich lockern und abbrechen müssen.

Der ähnliche Vorgang des Auseinandergehens der gewöhnlichen Absatzschichten wurde selbst am Pferdehufe mittelst elektrischer Indicatoren, bei wechselnder Belastung durch den Körper des Thieres selbst, constatirt.

In Deutschland fabricirt man neuestens für Militärschuhe sehr starke Eisen, die fast ein Winkeleisen im Querschnitt darstellen, damit eine Lederschichte noch die befestigenden Nägelköpfe decken kann.

Dass Absatzeisen jedoch nicht als absolut nöthige Bestandtheile des Absatzes betrachtet werden müssen, beweist, dass dieselben nicht überall eingeführt sind. In Italien, wie überhaupt bei den Armeen südlicher Staaten, hat man sie nicht gerne, wie dies auch der neueste, sehr praktische Pionnierschuh beweist, der keine besitzt und auch für ganz gehörige Leistungen im Gerölle reissender Bergströme bestimmt ist.

Wohl als unwesentlich zur Sache erlaube ich mir zu erwähnen, dass eigenthümliche Erkennungszeichen für die Gefallenen im Feldzuge 1859 gerade die Absatzeisen später abgaben, als in pietätvoller Absicht die Italiener die Ossarien an den Schlachtfeldern errichteten, in welchen nur die Knochenüberreste gesammelt sind und alle übrigen gefundenen Reste der Massengräber in einem grossen Saale des neuen Museums (1881) in Padua in eigenartigen Trophäen aufgestellt wurden. Unter den vielen Metallüberresten fielen mir auch die Absatzeisen auf, von denen der Custode ausdrücklich bemerkte, dass man an diesen Resten die Oesterreicher erkannt, indem die französischen und italienischen Soldaten keine derartigen Eisen an ihren Schuhen hatten.

Es kann jedoch kaum bezweifelt werden, dass richtige Eisen oder entsprechende Metallplatten am Absatze die Haltbarkeit des ganzen Schuhwerkes indirect erheblich verlängern können, nur dürfen dieselben selbst nicht allzuhäufige Reparaturen, Mehrauslagen und Zeitverschwendung verursachen. Schädlich wirken jedoch die gewöhnlichen Absatzeisen und die Nägel der Ledersohlen auf die Holzfussböden in den Wohnungen, z. B. der Soldaten oder sonstiger Träger; besonders wenn häufiges „Fussbodenwaschen" die Holzfasern der Bretter so recht erweichen und in unökonomischer Weise ein zu frühzeitiges Erneuern der Holzbretter nothwendig wird. Die jetzt gebräuchlichen Formen der Absatzeisen entsprechen aber durchaus nicht ihrem Zwecke, da ihre alte conventionelle Gestalt „wie Hufeisen" auch nicht mechanisch zu entsprechen vermag.

Um die Formveränderung der Absatzeisen zu vermeiden, die gerade das Abbrechen und Ausfallen der Nägel und Schrauben am meisten verursacht, müssten die richtigen Absatzeisen als geschlossene Reifen, als Ringe, oder im Oval erzeugt werden, die auf die Ränder des Absatzes wie kurze Röhren mit Maschinendruck aufzupressen wären; die Form des Absatzes müsste demnach im Querschnitte auch rund oder oval construirt werden. Dieser peripheren Festigung des Absatzrandes würde ich eine zweite, centrale, axielle, durch den ganzen Absatz gehende entgegenstellen, die eine bedeutende Festigkeit desselben erzeugen würde, da alle Absatzschichten durch die ganze Sohle und eventuell durch die Stahlfeder des „Gelenkes" hindurch mit einer entsprechend verzinkten Schraube durchzogen wären, die im Schuhinnern einen grossen, flachen Nietenkopf hätte.

Aussen müsste die Schraube mit einer entsprechend grossen „versenkten" Schraubenmutter bedeutend zusammengezogen werden, was durch entsprechende Maschinen leicht ausführbar ist. Der Rand am Absatze um die Schraubenmutter herum würde entsprechend wie aufgekrämpt erscheinen, wodurch wesentlich für die Elasticität des Absatzes als Puffer beigetragen wäre.

Auch auf die Richtung der Axe des Absatzes zur Sohlenfläche muss Rücksicht genommen werden, damit dieselbe der Schwerlinie des Körpers mechanisch zu entsprechen vermag. Am Militärschuhwerk scheint auf dieses Verhältniss des Absatzes zur Sohlenbasis bis nun keine Rücksicht genommen worden zu sein.

Die Absatzschichten werden durch die Körperlast und durch die Mechanik des Schreitens oft sehr ungleich zusammengepresst und auch abgenützt; es wird dadurch auch der Absatz wie ein Segment eines Keiles gegen vorne am meisten zusammengedrückt; bei verschiedenen Individuen formt sich der Absatz durch verschiedene anatomische Anomalien des Fussgerüstes selbst und durch den Gebrauch in anderer Weise. Um dem „Abtreten des Absatzes" vorzubeugen, wurden auch schon drehbare Absätze construirt, die sich natürlich nicht bewähren können, da mit jeder Drehung desselben ungewohnte und unbequeme Verhältnisse von neuem sich einstellen.

Bei dem complicirten und so eigenthümlichen mechanischen Verhalten der vielen Bestandtheile am Schuhwerk muss alles berücksichtigt werden, was irgend für eine grössere Bequemlichkeit und richtige Unterstützung der Mechanik der Fussmaschine beizutragen vermag. Alle Bestandtheile am Schuhwerk sollten stets derart construirt sein, dass die Wahrscheinlichkeit auch kleinerer Reparaturen gleich vorhinein möglichst beschränkt werde; für den Soldaten ist dies vor Allem von grosser Wichtigkeit, dass demselben sein „alter", bequem gewordener Schuh die möglichst längste Zeit erhalten bleibe, da jedesmal mit neuem Schuhwerk seine Hauptleistung, das Marschiren, sehr ungünstig beeinflusst werden kann.

Das Herumliegen von Schuhwerk in den verschiedenen Schusterwerkstätten erzeugt während des gleichzeitigen Nichtgebrauches eine Vernachlässigung und eine Verschlechterung der Lederbestandtheile durch die beginnenden grösseren Pilzverheerungen; die Soldaten, die als Schuster bei den einzelnen Compagnien die Schusterarbeiten versehen, haben gewöhnlich

in irgend einem Winkel eines Mannschaftszimmers ihre ungünstigen Reparatursobjecte, mit welchen sie nicht nur die Luft des betreffenden Raumes in nicht geringem Grade schädigen, sondern auch selbst an ihrer Gesundheit oft grösseren Nachtheil erleiden. Dasselbe gilt auch für die Schuhmacher im Allgemeinen, dieselben sehen durch das Arbeiten in ungünstigen Localen, gewöhnlich mit sehr geringer Reinlichkeit, fast durchwegs blass und schlecht genährt aus.

Nach statistischen Zusammenstellungen langjähriger Beobachtungen ergab sich, dass bei Schuhmachern 50 Percent der Todesursachen gerade durch Lungenkrankheiten, dazu sehr frühzeitig, vorkommen; ihre gewöhnlich unmenschlichen Werkstätten und die ekelhaften Reparatursobjecte mit den zahlreichen Pilzwucherungen lassen ihre Athmungsluft wohl schwer geschädigt erscheinen.

XII.

Zur weiteren und wesentlichen Unterstützung der Conservirung des Schuhwerkes, nicht nur beim Militär, gehört noch hauptsächlich die stete und möglichste Beachtung der Ledersohlen selbst; dieselben werden nach altem Gebrauche für den Soldaten oder Arbeiter mit verschiedenartigen Nägeln beschlagen, die eine Zeit darin wohl halten, jedoch bald verrosten und herausfallen. Die zahlreichen Löcher und der Rost in deren Umgebung tragen aber kaum zur längeren Haltbarkeit bei, da auch die Nägel selbst das Sohlenleder um vieles an Biegsamkeit berauben und brüchiger machen, dazu durch zufälliges Vorstehen im Schuhwerk den Fuss noch mechanisch schädigen können. An wirklichen Gebirgsschuhen mag es für einen sicheren Gebrauch nothwendig sein, dass die ganze Sohle mit grossen und kantigen Nägeln beschlagen ist; doch bei allen Gebirgsvölkern findet man derartiges Schuhwerk nicht im Gebrauche, wie z. B. die Leute (Savoy-

arden) in den südlichen Gebirgsländern sich nur der einfachen Opanken bedienen.

Das im Gebrauche stehende Oberleder am Schuhwerk wird wohl im Sinne einer Conservirung täglich mindestens einmal mit verschiedenen, auch häufig unzweckmässigen Wichsgattungen bestrichen und glänzend gemacht; für die einmal im Gebrauche stehenden Ledersohlen geschieht gar nichts mehr, wo doch dieselben durch die mechanischen Insulte beim Geh-Acte bedeutend mehr zu leiden haben. Die Lager an Maschinen werden sehr sorgfältig geschmiert und man sucht auch noch durch eigene Metallcompositionen die Schäden der Reibung und Abnützung möglichst zu verhüten. Die Sohlen am Schuhwerk sind aber eigentlich doch auch nichts anderes als eigenthümlich geformte Lager für die Maschinentheile des Fusses beim aufrechtgehenden, functionirenden menschlichen Körper.

Als hieher gehörig führe ich noch eine praktische Beobachtung an, dass an getragenem Schuhwerk während einer Einschiffung die Haltbarkeit der Sohlen eigentlich immer zunimmt: das in den Fugen zwischen den Deckbalken befindliche Pech der Calfatirung dringt beim Gehen in den Schiffsräumen in die Poren des Sohlenleders und erhöht sichtlich dessen Haltbarkeit. Eine ähnliche Beobachtung kann man auch an Schuhen machen, die man in Wohnungen mit gut gewichsten Parquettenböden zu tragen pflegt; ebenso dürfte es auch bei einigen Gewerbszweigen vorkommen, dass entsprechende Abfallsproducte des Materiales im günstigen Sinne die Dauer des Sohlenleders unterstützen; dagegen können gewisse Beschäftigungen das Sohlenleder umso früher zerstören, wie in Stallungen, welches umsomehr eine Conservirung desselben erfordert. Als ich die sehr günstigen Versuche mit Imprägnirungen von Theer der Holzfussböden in Mannschaftszimmern begann, wurden auf meine Veranlassung auch die Sohlen an einigen Stiefelpaaren mit dickem Theer häufig bestrichen; die befriedigenden Resultate könnten auch zu weiteren einschlägigen Versuchen für diese Zwecke auffordern.

Die Imprägnirungen der Schuhsohlen mit den entsprechenden Substanzen und für verschiedene praktische Gewerbszweige könnten umsomehr eine logische Berücksichtigung finden, da für die Conservirung gerade des Sohlenleders gleich anderen Ledergegenständen des Gebrauches bis nun keine besondere Aufmerksamkeit entwickelt wurde.

Das Sohlenleder stellt einen ziemlich derben Filz von Fasern des Gewebes der thierischen Lederhautschichte dar, der durch den Vorgang des Gerbens sehr schrumpft und dadurch gegen Fäulniss widerstandsfähig gemacht ist, indem derselbe in die zahllosen Gewebslücken freie Gerbsäure zugleich aufnimmt. Ein derartiges Gewebe, wie das Sohlenleder, kann offenbar durch Aufnahme von geeigneten Körpern, wie Harze, Fette, mechanisch die Bewegungen, Biegungen besser ausführen, als wenn es, durch aufgenommene Feuchtigkeit und Trockenwerden spröde gemacht, in seinen Fasern sich leichter abnützt und brüchig wird. Die gewöhnliche Verstärkung des Sohlenleders durch Nägel, Holzpflöckchen ist jedenfalls die wenigst richtige, da diese grossen Fremdkörper das Sohlenfilzgewebe nur zerreissen und zersprengen helfen, wobei man noch die Biegsamkeit desselben für die Bewegungen des menschlichen Fusses wesentlich herabsetzt. Statt der derben Nägel und Stifte sucht man durch eigene Fallwerke sehr zahlreiche feinere, verzinkte Stiftchen in das Sohlenleder einzutreiben, welche dann umgenietet werden; es ist dies ein Vorgang, um überhaupt gleichmässig „Fremdkörper“ als Verstärkungen in das Gewebe des Sohlenleders zu bringen, dasselbe wie mit Draht zu durchspicken; denselben Zweck verfolgt in einer wohl noch feineren Weise die neue Art der Sohlenlederzubereitung durch Imprägnirung mit Mineralbestandtheilen: es sind dies die Heinzerling'schen mineralgaren Ledersorten, mit einer auch wirklich höheren Haltbarkeit.

Die Imprägnirungen des Sohlenleders mit conservirenden, flüssigen Stoffen wären aber noch richtiger, wenn dieselben täglich ausgeführt würden; beginnen müsste man aber erst, wenn das ausgegebene Schuhwerk durch das Tragen nach

einigen Tagen Spuren des Abgeriebenseins und eine gewisse Auflockerung des Sohlenleders bemerken lässt; das noch neue Sohlenleder hat durch die Erzeugung selbst eine grössere Dichte und ist dazu noch durch das längere Liegen in den Magazinen eingetrocknet; die Fähigkeit des Aufsaugens wird erst durch den Gebrauch eine grössere. Versuche müssten erst weitere Beobachtungen ergeben, mit welcher Flüssigkeit der Zweck am einfachsten, besten und billigsten zu erreichen wäre; dicker Theer würde sich wahrscheinlich durch seine vorzüglichen Eigenschaften und grosse Billigkeit auch zu diesem Zwecke sehr eignen, da mit wenigen Kreuzern viele Dutzende von Schuhwerk den conservirenden Anstrich der Sohlen erhalten könnten. Die im Theer enthaltene Carbolsäure müsste entfernt sein, da dieselbe das Leder nur spröde machen könnte. Harze, verschiedene Pechgattungen können für die Imprägnirung des Sohlenleders ebenfalls ganz entsprechen; Wachs jedoch dürfte sich in manchen Gegenden wegen des höheren Preises nicht für grosse Massen von Schuhwerk eignen; für einzelne Fälle ist es sehr empfehlenswerth, da die Anwendung für das Bestreichen der Sohlen kaum nennenswerthe Mühen verursacht; die ganze Reihe der sonstigen billigen Ersatzstoffe für Wachs würde da auch vollends dem Zwecke entsprechen. Die Sohlen müssen etwas erwärmt werden, da dieselben umso besser die Imprägnirungsstoffe aufsaugen.

Für Militärzwecke könnte der gebräuchliche Lack für das übrige Riemenzeug wegen der Einheitlichkeit auch zum Imprägniren der Ledersohlen benützt werden. Auf meine Anregungen hin hatte ich auch schon Gelegenheit, zu sehen, dass kleinere Truppenabtheilungen ihre Reserveschuhe am Tornister mit den Fettresten der Küchenökonomie imprägnirt hatten, was eine allgemeine Beachtung verdienen würde.

Wie erwähnt, stellt das Leder einen organischen Filz dar, in welchem die Fasern nach der Fläche und Dicke desselben sich ausbreiten; nach der Körpergegend, wie am Rumpfe und den Gliedmassen, ordnet sich der Faserzug mehr in einer Richtung dichter zusammen, wodurch zugleich die

Elasticität und Festigkeit des Leders selbst für die Praxis bestimmte Eigenschaften an verschiedenen Stücken in verschiedener Weise zeigt, wie es am menschlichen Hautorgan als „Spaltbarkeit“ der Haut nachgewiesen wurde.

Die Güte des Oberleders hängt mit dieser Eigenthümlichkeit wesentlich zusammen, weil ein Stück Leder mit grösserer Elasticität dem Knochengerüste des Fusses geringere Aufgaben für das „Zurechtwalken“ setzt, als wie ein Stück mit unrichtiger Faserrichtung. Aus diesem Grunde hat die Oekonomie des Herausschneidens entsprechender Stücke aus einer ganzen Haut für das Schuhwerk bestimmte Grenzen, welches von manchem Nichtunterrichteten als förmliche Verschwendung hingestellt wird.

Um dem grossen Bedarfe an Schuhledersorten für die Massenerzeugung zu genügen, hat man auch Maschinen im Gebrauche, welche eine dicke Haut genau der Fläche nach in überraschender Weise zu zerschneiden (halbiren) vermögen; für gewisse Zwecke kann so ein „zerschnittener Lederfilz“ genügen, aber als Oberleder für die veränderliche Fussgestalt ist es überhaupt unrichtig, da die Elasticität eines solchen getheilten Leders eine weit geringere ist und dadurch dasselbe dem Brechen und Reissen viel früher unterliegt. Für leistungsfähiges Schuhwerk, wie für den Soldaten, sollte es gerade nicht verwendet werden, da die sich bildenden derberen Falten am Oberleder auch den Fuss viel mehr mechanisch noch zu schädigen vermögen und ein solches Leder viel früher ruinirt wird.

XIII.

Nachdem ich durch vergleichende Betrachtungen über die praktischen Seiten der Erzeugung und Conservirung des Schuhwerkes im Allgemeinen, besonders aber für den Soldaten, Arbeiter etc. auch während des Gebrauches einige Punkte berührte, um den schädigenden Einfluss der Lederhüllen auf

den menschlichen Fuss selbst in möglichster Weise zu eliminiren, so bleiben noch die eigentlich hygienischen Fragen zu erörtern übrig. Die Schäden durch das Schuhwerk auf den menschlichen Fuss lassen sich wegen der Uebersichtlichkeit in Kürze in folgender Weise darstellen: als mechanische Schäden des ganzen Fussgerüstes oder einzelner Theile desselben, die mit wirklichen, auch bleibenden Formveränderungen einhergehen, oder als geringere mechanische Einwirkungen, die eigentlich die Hautoberfläche auch nur vorübergehend treffen, oder die als wirklich krankhafte Veränderungen der Oberfläche des Fusses auftreten, die eine lange Reihe entzündlicher Processe darstellen, welche durch chemische und „wundenvergiftende" Einschlüsse der Fusshüllen hervorgerufen und unterhalten werden. Es gibt demnach chronische und acute mechanische Fussschäden, und septische Vorgänge am Fusse des Schuhträgers, von denen gewöhnlich die letzteren insgesammt in den weiten Begriff „Schuhdruck" zusammengeworfen werden; diese beiden Arten von Fussübeln können wohl gleichzeitig vorkommen, aber sollten stets auch gehörig getrennt werden. Vor Allem dient die Bezeichnung „Schuhdruck" als eine gewisse Entschuldigung für verschiedengradige Vernachlässigungen bei Leuten, denen die Fusspflege eigentlich nicht geläufig ist, als wäre an den Uebeln nicht der Träger, sondern nur das Schuhwerk schuld!

Anderseits führen diese summarischen Anschauungen nur zu halben Massregeln, wenn angenommen wird, dass die Fussübel bei Leuten, wie den Soldaten, bei denen die Leistungsfähigkeit gerade in ihren Füssen steckt, durch eine grössere Auswahl von entsprechenderen Schuhformen zu beseitigen wären; zum richtigen Schuhwerk muss noch der gesunde, stets gepflegte Fuss kommen, damit das „ganze Individuum" leistungsfähig sich erhalte.

Mechanisch unrichtiges Schuhwerk wäre eigentlich immer sehr leicht zu vermeiden, wenn den Hauptprincipien der Mechanik der Fussmaschine eben logisch entsprochen wird; doch bis nun ist es nicht gelungen, vor Allem bei einem noch

sehr grossen Theile der Frauenwelt, die Aufmerksamkeit darauf allseitig zu lenken, da die Modesucht eine objective Würdigung noch zu sehr ungünstig beeinflusst. Unbegreiflich bleibt es, wie für die Umhüllung des Fusses sich eine „schwankende Mode“ geltend machen konnte. Der Hang ist freilich ein sehr verbreiteter, die natürlichen Formen des Körpers, wo nur möglich, zu beeinflussen, wofür viele Beispiele anzuführen wären; ausser der Gepflogenheit, den Fuss von Jugend an zu misshandeln, wie auch bei den Chinesen, könnte man noch eine lange Reihe unmenschlicher Behandlung des menschlichen Körpers anführen, die sogar mit der absichtlichen Aenderung der rundlichen Kopfform abschliesst: die Flachkopf-Indianer binden den noch plastischen Kopf der Kinder in Brettchen ein, um denselben recht flach und länglich zu gestalten, denn nur dann ist ihr Kopf schön. — Es schliessen merkwürdig diese Verirrungen am Fusse und Kopfe recht hübsch mit den beiden Polen des Organismus nicht ohne gewissen Sarkasmus ab.

Absolut giltige Vorschriften für die richtige Schuhform aufstellen zu wollen, hat sich bis nun eigentlich gar nicht bewährt, da zu viele Ausnahmen auch mitangeführt werden müssten; was zuweilen Aerzte als Regel für die Schuhmacher angaben, enthielt zugleich eine Art Compromiss mit der Mode oder zu grosse Contraste für die Schuhform, die wegen grosser Auffälligkeit niemand freiwillig gewählt hätte, oder zu kleinliche, den Schuhmacher verwirrende Angaben.

Es kann jedoch nicht genug für die richtige Schuhform die Rücksichtsnahme auf die volle freie Beweglichkeit der Zehen in allen ihren Gelenken betont werden, da ihre Functionen allein für ein freies, elastisches Schreiten am nothwendigsten sind, womit eigentlich für den Schuh eine der wichtigsten Bedingungen für die richtige Construction gegeben ist. Die traurigen Resultate der Verkrüppelungen und Lageveränderungen einzelner Zehen beeinträchtigt die Mechanik des ganzen Fusses; die „Zehenpflege“ sollte wohl von Jugend an die Hauptsorge der Eltern und der Schule bilden, die dann jeder Erwachsene erst später gehörig zu würdigen vermag.

Häufiges Barfussgehen bei entsprechender Witterung und auf richtigem Boden (Turn- und Spielplätzen) würde die Zehenpflege am einfachsten und gründlichsten unterstützen, den ganzen Fussmechanismus gehörig abhärten und für den Gesammtorganismus sehr hygienisch sich erweisen. Das Streben der Zehenpflege sollte dahin gerichtet sein, jede Zehe so natürlich zu erhalten, wie die Finger der Hand, rund, walzenförmig und gerade in ihrer Längsaxe; die gewöhnlichen Befunde der Zehen bei Trägern und Trägerinnen von „schönem Schuhwerk“ sind nur zu oft lächerliche Gegensätze von dem, wie Zehen aussehen sollten!

Die Zehen am kindlichen Fusse, bei barfussgehenden niederen Culturvölkern, oder auch bei solchen, die nur zeitweilen barfuss gehen, zeigen stets das Streben, strahlenförmig sich auszubreiten, um der Mechanik des Schreitens am meisten zweckdienlich zu sein. Das natürlichste Schuhwerk müsste daher vorne wohl am breitesten sein, wie wir es thatsächlich bei Schuhformen auch früherer Culturperioden, besonders am Schuh des Landsknechtes (Panzerrüstungen) schon beobachten können. Dafür trägt man aber in unserer Zeit fast allgemein, besonders die bedauerungswürdige Damenwelt, gerade den Gegensatz jener Schuhform, wie die Natur eine solche verlangen würde. Jede einzelne Zehe muss sich da um einige Grade nach aussen oder innen verschieben, zusammenpressen lassen, auch übereinander schieben, um die beliebte, zugespitzte, dreieckige Schuhform so recht ausfüllen zu können.

Den menschlichen Zehen wird durch das unzweckmässige Schuhwerk ihre Bedeutung genommen, indem durch das fest anliegende Schuhwerk sich dieselben gegenseitig derart behindern, dass alle Zehen eigentlich nur einen in den Mittelfusszehengelenken beweglichen Körper darstellen. Die einzelnen Zehen sind häufig so verschoben, seitlich flachgedrückt, mit Kanten und Schwellungen versehen, die gegenseitig genau aneinander förmlich haften, wie zusammengepresste Datteln.

Der Culturmensch bringt es oft seit früher Jugendzeit oder im Laufe seines Lebens endlich dahin, den eigenen, gerade

den Charakter der Menschheit so bezeichnenden Fuss den tiefer stehenden Formen verschiedener Thierclassen ähnlich zu machen, z. B. mit nur zwei oder drei Zehencomplexen, wie beim Strauss, dem Faulthier, dem Vielhufer mit den Afterzehen und den Zweihufern, oder gar erst durch recht festes Schuhwerk auch den „Schuh der Einhufer“ (Pferdehuf) plastisch darzustellen.

Sind die Zehen einmal verdreht und verkrüppelt, wie vor Allem die Grosszehe die früheste und auffälligste Verunstaltung für den ganzen Fuss hervorruft, so versuchen Einzelne noch ihre Vernachlässigungen wohl wieder gut zu machen. Die schweren Veränderungen des Grosszehengelenkes, des Ballens, lassen sich dann nur durch entsprechend grössere Operationen und Eingriffe an den Knochen selbst, dazu selten mehr vollständig corrigiren; mehrere gleichzeitige Missstaltungen der verbogenen, aus ihren Functionslagern gedrängten Zehen können auch noch fallweise durch entsprechende Bandagen in die richtige Lage gebracht werden. So ist auch eine sandalenartige Holzschiene angegeben worden, an welche der Fuss und die Zehen mit Lederriemen entsprechend befestigt werden sollen; diese Vorrichtung ist nur über die Nacht anzulegen! Wer würde sich solchen Proceduren unterziehen, welche ich kaum selbst dem reuigsten Fussverstümmler zumuthen würde, um zugleich viele schlaflose Nächte der Correctur der Zehen zu opfern!

Solche Richtigstellungen verkrümmter Zehen können wohl nur am besten wieder im und durch das Gehen in der aufrechten Stellung, und nicht im Bette angestrebt werden.

Zu diesem Zwecke würden sich besser Sandalen von starkem Sohlenleder eignen, an welche alle Zehen mit entsprechendem Riemen und Druckvorrichtungen festgehalten werden müssten; kleinere Verkrümmungen einzelner Zehen können auch zuweilen durch kleinere Schienchen eine entsprechende Besserung noch erfahren.

Die mechanischen Schäden an den Zehen können noch eine weitere Steigerung dadurch erfahren, dass die wachsenden

Zehennägel durch scharfe Kanten und Spitzen in weiche Nachbargebilde sich einzubohren suchen; bei unrichtiger Lagerung der Zehen durch unrichtige Schuhformen werden umso früher die Nagelbeete, besonders der Grosszehen, sehr häufig zum Sitze von quälenden und auch schweren entzündlichen Vorgängen. Ein einzelner „eingewachsener Nagel“ vermag schon in sehr auffälliger Weise die Bewegungsfähigkeit des Fusses zu behindern. Die Vernachlässigung der richtigen Pflege dieser eigenthümlichen „Hornplatten“ gibt einem derartigen Fusse etwas thierisches, welcher Eindruck, besonders wenn die Nägel bis zu förmlichen Krallen sich entwickeln konnten, umso deutlicher hervortritt. —

Um die natürliche Form und Beweglichkeit der Zehen für ihre so wichtige mechanische Function stets völlig zu erhalten, muss der Culturmensch ausser dem richtigen Schuhwerke noch auf die nächste Hülle des Fusses selbst achten, die als Strümpfe, Socken oder einfache Tücher getragen werden. Die ersteren Bekleidungsobjecte werden mit Maschinen oder Händearbeit gestrickt oder gewirkt und stellen ein Gewebe dar, das in hohem Grade elastisch ist oder sein könnte. Man gibt gewöhnlich den Socken und Strümpfen schon die Fussform, indem am Fersentheile und an der Spitze durch eigenthümliche „Maschenschliessung“ förmliche Nähte gebildet werden.

Der Fersentheil erscheint wie „eingesetzt“, und der vordere Theil wird absichtlich spitz zulaufend gemacht; die Elasticität der Strümpfe wird dadurch für gewisse Richtungen sehr herabgesetzt und die Zehen in der spitz zulaufenden Sackendigung oft schon äusserlich sichtbar aneinandergepresst; durch das Feuchtwerden der Socken am Fusse im Schuhwerk zieht sich das Gewebe von Baum- oder Schafwolle, Leinen oder Seide mehr minder noch zusammen, wodurch die Zehen oder der ganze Fuss eine noch grössere Pressung erfahren. Um die weniger elastisch gestrickte Sockenspitze für die Zehen richtiger zu construiren, gaben auch Aerzte Vorschriften für das richtige Stricken der Strümpfe an; durch das ähnliche Erforderniss geleitet, dass, wie für jeden Fuss, die eigene

Sohlenform (zweiballig) nöthig ist, gab sogar auch eine Dame an, dass für jeden Fuss auch ein eigener Strumpf, für den rechten und linken entsprechend gefertigt werden müsse! Dieser Vorschlag ist nur dazu angethan, die complicirte Fussbekleidungsfrage nur noch etwas mehr zu compliciren; der richtig construirte und elastische Strumpf oder Socken kann, völlig gleich, beiden Füssen sehr gut passen.

Die Strümpfe haben praktisch die gleichmässigste Elasticität und die richtigste Form des Vorfusses, wenn dieselben einen ganz gewöhnlichen, sehr stumpf endigenden Sack darstellen, und daher keine Ferse und keine Spitze besitzen. Die Elasticität gestattet da völlig, dass sich der ganze Socken entsprechend der Ferse, dem Fussriste und den Zehen dehnt und plastisch anschmiegen kann, wie es eben nöthig ist, und nicht umgekehrt, dass der Fuss selbst dem Socken zu folgen hat; solche Socken tragen sich auffällig angenehm und bequem, wovon jeder bald sich selbst überzeugen kann.

Die Baumwollindustrie erzeugt solche verwendbare Socken- und Strumpfformen bis nun leider nur in minderer Qualität, wodurch diese richtigste Sockenform noch nicht die genügende Beachtung und Ausbreitung erfahren konnte. Was das Gewebe selbst anlangt, ob Schaf- oder Baumwolle, Leinen oder Seide das beste und zuträglichste für den Fuss wäre, so hängt dies überhaupt auch von Gewohnheit, Jahreszeit und Klima, oder von bestimmten Beschäftigungen ab; wenn bei Schafwollstrümpfen wie bei anderen Schafwollunterkleidern (vielleicht auch wegen des höheren Kostenpunktes!) ein viel längeres Tragen möglich wäre, so ist wegen der entsprechenden Fusspflege doch ein möglichst häufiges Wechseln der Strümpfe sehr wünschenswerth! Man erzeugt auch Socken von Hasenwolle, welche vielleicht einen besonderen Nebenzweck, nach gewissen Anschauungen, zu erfüllen haben!

Als Ersatz für dickere Socken bei niederen Temperaturen erweist es sich als viel angenehmer fürs Tragen, wenn zwei Socken von feinerem Gewebe übereinander angezogen werden, wodurch die Beweglichkeit der Zehengelenke nicht im mindesten

behindert wird, sondern eine viel grössere Elasticität der Socken sich fühlbar macht. Bei vielen Menschenclassen sind einfache Lappen von verschiedenstem Gewebe und verschiedenster Elasticität für die ersten Fusshüllen im Gebrauche; bei entsprechender Gebrauchsfertigkeit und Sorgfalt können solche Fusshüllen völlig genügen, da solche wohl überall zu beschaffen sind, wenn nur die nothwendige Reinlichkeit derselben auch beachtet wird.

Für die Soldaten spielt aber der Schuhlappen eine viel grössere Rolle, als man am ersten Blick demselben überhaupt zutrauen würde! Es ist eine ganz eigenartige Wirthschaft mit diesem Objecte, welches nicht die gleiche Bedeutung und Beachtung zu erringen vermag, wie die derbe, kostspieligere lederne Umhüllung; doch trägt dieselbe eine sehr wichtige Vermittlungsrolle, um nicht nur die Producte der Haut in sich aufzunehmen und deren Eindringen in die Lederschichten zu verhüten, sondern hilft auch mechanisch die Unebenheiten am Fusse und der ungenügenden Berücksichtigung an der Ledersohle etwas ausgleichen; die möglich dickste Hülle wäre das Praktischeste. Aus ökonomischen Rücksichten wegen der kolossalen Massenhaftigkeit der nöthigen Vorräthe lässt sich für Militärzwecke von den verschiedenen Arten der Socken als praktisch gar nicht sprechen, besonders den gewiss sehr zweckdienlichen, jedoch sehr kostspieligen „neuen“ Sockenformen, welche, wie der Handschuh, isolirte Theile für die einzelnen Zehen haben. Als „neu“ kann man solche logische Sockenformen nicht bezeichnen, da die Ostasiaten wohl seit Jahrhunderten handschuhähnliche Socken tragen!

Die complicirten Zwischenräume zwischen den einzelnen Zehen, die so recht die Ansammlungsorte für Zersetzungsproducte der Haut bilden, sind mit Gewebe umgeben, das eben alles aufnimmt und die richtige Reinlichkeit von selbst gestattet. Derartige Socken werden leider lange noch das letzte „pium desiderium“ für die Militär-Fussbekleidung bilden müssen.

Wie die Sachen stehen, muss man noch von den sonst genügenden Fusslappen sprechen, die auch wirklich genügen könnten, wenn dieselben nur immer rein wären!

Die „handschuhähnlichen“ Socken lassen sich jedoch in ihrer Zweckmässigkeit durch billigere rudimentäre Theile in genügender Weise ersetzen, die ganz geeignet sind, die „Zehenpflege“ mechanisch und chemisch wesentlich zu unterstützen.

Ich kann nicht umhin, nebenbei zu erwähnen, wie sich für die Bekleidung der Hände die Benennung „Handschuhe“ wohl seit grauen Zeiten schon einbürgerte, und wie man bis nun die Aehnlichkeiten der Bedingungen des Mechanismus und dessen Umhüllungen praktisch für Hände und Füsse so wenig in Einklang brachte!

Erwähnenswerth ist noch die Art des Beschaffens und Zutheilens der Fusslappen für die einzelnen Soldaten; es wird neuer, ziemlich derber Baumwollstoff in grossen quadratischen Stücken zugeschnitten und dem Recruten zwei derlei Paare mit dem „neuen“ trockenen Schuhwerk nach vier- bis fünfjähriger Aufbewahrung zur Benützung übergeben. Mit diesem Beginne des Tragens der militärischen Fussbekleidung beginnt aber auch gleich die grosse Reihe mechanischer Fussübel, die in anderer Weise zweckentsprechender durchgeführt werden sollte. Für die derben Fusslappen mit den harten Falten könnte man ganz gut zur Verwendung die guten Reste der „alten“ Militärleintücher nehmen, die eben durch das öftere Waschen eine grössere Weichheit schon zeigen. Diese Leintücher sind aus einem minderen Leinengewebe und weniger dauerhaft; solche Tücher direct aus reiner Baumwolle wären viel richtiger und haben eine mindest so lange Benützungsdauer, da Gewebe gemengt von Leinen und Baumwolle viel früher sich abnützen. Baumwollene „Leintücher“ sind auch billiger und würden „in einheitlicher Oekonomie“ ganz vorzügliche Fusslappen liefern. Dazu werden solche Leintücher „ohne Naht“ erzeugt und könnten durch eingewebte rothe Fäden gleich die künftigen Grössen der Fusslappen tragen,

die beim Zertheilen längs der vorgezeichneten Linien etwa 12 bis 16 Stück ergeben würden. Es liesse sich ein ganz unerwartet günstiges Resultat zwischen den Kosten der neu-angeschafften Leintücher und den Kosten für die jetzigen neu zugeschnittenen Fusslappen erzielen.

Wenn hin und wieder gar keine Lappen getragen werden, so leidet das Schuhwerk und der Fuss in noch deutlicherer Weise, wie man sich auch bei Soldaten zeitweilig hievon überzeugen kann.

XIV.

Nachdem die zahlreichen Formen der Fussschäden, die durch mechanische Einwirkungen der Umhüllungen auf die Gebilde des Fusses entstehen können, näher beleuchtet wurden, so bleiben noch die Eigenthümlichkeiten übrig, unter denen am häufigsten entzündliche Vorgänge und Geschwürsbildungen an der Hautoberfläche des Fusses entstehen, wodurch die Leistungsfähigkeit der Fussmaschine mit der Leistungsfähigkeit des Individuums in eine so innige und ungünstige Abhängigkeit gebracht wird.

An keinem anderen Körpertheile ist das Zusammentreffen so vieler schädlicher und häufig so intensiv ungünstig wirkender Umstände zu beobachten, wie gerade am menschlichen Fusse. In dessen Hüllen stecken so viele feindliche Elemente, die dazu wie in Mistbeeten noch förmlich gezüchtet werden. Alle krankhaften Schäden der Haut, der Nagelelemente an den Zehen tragen nach der kürzesten Vernachlässigung eigenthümliche Symptome besonderen bösen Einflusses, wenn die richtige Sorgfalt mangelte. Intensive Hautentzündungen, rasch auftretende Lymphgefässentzündungen, Drüsenschwellungen, eigenthümlich missfärbige, oft sehr hartnäckige Geschwüre mit harten Rändern und Belag deuten den eigenthümlichen Einfluss an, unter dem die häufig so unscheinbar beginnenden Leiden des Fusses stehen müssen.

Grössere Vernachlässigung solcher Geschwüre erzeugt ganz gehörige Bilder von schwerer Gewebszerstörung, wie man solche beim „Brande der Wunden“ beobachten kann.

Was wir heute von ungünstigen Wunden, von septischem (fäulnisserregendem) Einflusse von aussen auf organische Vorgänge wissen, passt für die Uebel des Fusses in sehr hohem Grade: die Pilzwucherungen am Fusse in seinen nächsten Hüllen und im Schuhwerke selbst sind wohl die massenhaftesten, die in der menschlichen Bekleidung vorkommen. Die Schlupfwinkel sind sehr zahlreiche, wo bei feuchter Wärme, bei alkalischer Einwirkung der ammoniakalischen Hautsecrete in den durch die Fettsäuren und ihre Verbindungen macerirten oberen Hautschichten die niederen pflanzlichen Organismen einen sehr gedeihlichen Boden finden, um bei Folgen mechanischer Insulte der Haut am Fusse erst recht deutlich ihren bösen Einfluss zu documentiren. Wie oft staunt die Laienwelt über die unglücklichen Ausgänge „kleiner Operationen“ an den Hühneraugen, die so unscheinbar beginnen und scheinbar zufällig mit den Folgen schwerster septischer Infection letal enden; anderseits haben nicht alle missglückten derartigen kleinen Operationen einen so bösen Verlauf, wenn sie eben an Füssen vorkommen, die rein gehalten und in möglichst reinen Hüllen und Schuhwerk gekleidet sind. Welch eigenthümliche Hartnäckigkeit ferner zeigen die Entzündungen des Nagelbeetes, besonders an der grossen Zehe, dass schmerzhafte Operationen ausgeführt werden müssen, indem Theile oder der ganze Zehennagel entfernt werden, wodurch erst die Nester für Pilzwucherung gründlich verschwinden und die Heilung eintreten kann. Wie auffällig ist auch häufig der Verlauf einer Quetschung, wenn unter dem Nagel der Zehen eine Blutung entstand und das Blutgerinnsel unter dem verletzten und abgehobenen Nagel liegen bleibt; unter eminent fötider Zersetzung unter demselben etablirt sich eine sehr schmerzhafte (septische) Entzündung, die bei nicht genügender Behandlung sehr hartnäckig wird.

Um solche pathologische Processe gründlich zu beheben, habe ich wiederholt nach Contusionen besonders des Nagels der grossen Zehe denselben sofort gänzlich oder partiell abgetragen und die eminent antiseptische Quecksilbersalbe („gelbe Augensalbe") angewendet und stets die schnellsten Erfolge der Heilung und Neubildung des nachrückenden Nagels erzielt. Aehnliche intensive Entzündungen findet man unter gewöhnlichen Umständen nur an verunreinigten Fingern (schwere Panaritien) und in der nachlässig gehaltenen Mundhöhle. Um sich kurz im modernen Sinne auszudrücken, könnte man bei solchen Cumulativwirkungen schädlicher Einflüsse, wie solche z. B. auch die Mundhöhle mit so vielerlei Pilzwucherungen bietet, von einem „Gifte" der Mundhöhle sprechen; ähnlich würde ich die schädlichen Effecte, die sich am Fusse durch die chemischen Einwirkungen und die Pilzwucherungen, besonders der Fusshüllen, zeigen, als Folgen des „Schuhgiftes" zusammenfassen.

Als hieher gehörig sind die interessanten Versuche Forster's über die Nothwendigkeit der gründlichsten Art des Händewaschens bei Aerzten, um nicht Wunden bei Kranken ungünstig zu beeinflussen, erwähnenswerth, indem die Finger nur gewöhnlich desinficirter Hände jedesmal durch Einbohrung in entsprechende Pilznährsubstanzen nach 1 bis 2 Tagen verschiedene Spaltpilzbildungen noch veranlassen konnten.

Am Fusse müssen wohl früher auch Verletzungen, Trennungen der Hautoberfläche entstehen, dass dann die Veränderungen durch das Eindringen der entzündungerregenden Pilzformen eingeleitet werden. Die Entwicklung der ammoniakalischen Schweisssecretion und die Zersetzung der Abfallsproducte der Haut erzeugen am frühesten Anätzungen und Oberflächen-Trennungen an der Haut des Fusses, in den Zehenwinkelräumen und den Nagelbeetfurchen.

Die auffälligen Folgen der Vernachlässigung der Hautpflege des Fusses sind als „Schweissfuss" bekannt, und wird derselbe sogar als eigene Krankheitsform angeführt. Der kräftige, jugendliche Organismus besonders, welcher unter hohem

Blutdrucke vegetirt, zeigt natürlich auch eine grössere Hautfunction der unteren Extremitäten, welche Erscheinung nur eine aufmerksamere Pflege erfordert, jedoch am allerwenigsten, förmlich zur Entschuldigung als „eigene Krankheit“ zu verzeichnen ist. Die nicht desinficirten, d. h. chemisch nicht umgesetzten Hautproducte erzeugen eben auf der Haut selbst ihre ersten schädlichen Wirkungen, die der Vernachlässigung nach ganz erstaunliche Grade zeigen können, wie ich schon anfangs einen Fall erwähnte.

Die Anschauungen der älteren Medicin gingen sogar so weit, diese sogenannten Fussschweisse ja nicht durch geeignete Mittel zu behandeln, damit nicht verschiedene Krankheitsvorgänge auf innere Organe zurückgeworfen würden! und so hat sich ein gewisser Aberglaube, und zwar nicht gerade unter den niederen Schichten allein, bis heute eingebürgert, der die stete und nothwendige Fusspflege wohl auch aus Bequemlichkeit so leicht umgehen lässt. Die schädlichen Einflüsse des Ammoniaks und zersetzter Hautproducte an der Fussoberfläche machen sich alsbald nicht mehr geltend, wenn der Fuss immer oder häufig ohne Bekleidung der freien Luft ausgesetzt wird, da diese chemischen Körper eben leicht verdunsten und die Haut frei von ihrem ätzenden Einflusse belassen.

Die nächsten Hüllen des Fusses, wie Socken und Lappen, sind die Ansammlungsstätten für den grössten Theil der Hautproducte, die wieder wie selbstständige Factoren neuerdings auf die Haut des Fusses, und weiter wieder vermittelnd auf die ledernen Hüllen, das Schuhwerk selbst, durch die Feuchtigkeit, höhere Wärme, Fettsäuren und die Ammoniakverbindungen allmälig verändernd einwirken und dasselbe zum fauligen Zerfalle bringen; das Ledergewebe wird ausgelaugt, trocken und brüchig, in welchem niedere pflanzliche Organismen ihre Nährstätte so reichlich finden können.

Schlecht ventilirte Ställe haben eine hochgradig geschwängerte Luft mit Ammoniak und seinen nächsten Verbindungen; in neuerer Zeit wissen aufgeklärte, selbst kleinere Oekonomen, dass der Ammoniak der Stallluft nicht nur die

Glasfenster des Stalles und die Hornhäute der Pferdeaugen erblinden macht, sondern der schädliche Hauptfactor sei, dass das in den Stallungen aufbewahrte Lederzeug frühzeitig brüchig und unbrauchbar werde.

Die Ammoniakentwicklung im Schuhinnern bewirkt gleichzeitig für den Fuss als Schuhinhalt und die ledernen Hüllen ihren schädlichen Einfluss, der ausser der Leistungsfähigkeit des Fusses noch durch die ökonomischen Seiten der Beschaffung des Schuhwerkes die möglichste Beachtung verdient. Im Schuhinnern kann sich ein steter ungünstiger circulus vitiosus abwickeln, der durch den Fuss eingeleitet wird und wieder auf denselben durch die verschiedenen vermittelnden Factoren ungünstig zurückwirkt.

Ammoniak wird aber sehr leicht durch Säuren, wie es auch das Tannin des Leders als Gerbsäure zu leisten vermag, zu unschädlichen Verbindungen umgesetzt.

So lange das Schuhwerk neu ist, wirkt von selbst der freie Gerbsäuregehalt des Oberleders, der Sohlenschichten mit, und es bewährt sich wirklich eine kurze Zeit hindurch der desinficirende Einfluss auf die inneren chemischen Vorgänge; an der Haut des Fusses, besonders an den Zehen, entstehen deutliche Spuren der Einwirkung der Gerbsäure, wie verschiedene braune Verfärbungen der Haut, scharfe (gegerbte) Kanten an den gepressten Zehen und eine fast völlige Geruchlosigkeit der gewöhnlichen Secrete. Nach einer gewissen Zeit erfolgt jedoch die Umsetzung aller Gerbsäure, und unter ihren Endproducten mögen auch die Zuckerkörper des umgesetzten Tannins zur Verschlechterung des Schuhinhaltes noch um ein Gewisses beitragen. Eine viel höhere Dauer des günstigen, desinficirenden Einflusses des Leders, selbst auf die Hautproducte des Fusses, zeigt beobachtetermassen das sogenannte russische Juchtenleder; man kann einen Fingerzeig daran haben, das dasselbe mit Birkentheer imprägnirt ist und nie gewichst wird, sondern durch fettige Schmieren, wie Thran, Vaselin, weich und plastisch erhalten bleibt. Es sind dies Vortheile, die für eine logische Haltung des Schuhwerkes als

reine Lederhüllen für einen gesunden Fuss nicht genug betont werden können.

Wenn das Schuhwerk einige Zeit im Gebrauche steht und die Folgezustände im Innern desselben immer deutlicher werden, so stellt ein Schuh sammt seinem Inhalte, besonders in feuchtwarmen Localen, einen ausgezeichneten Nährboden für niedere Pilzculturen dar. Man braucht erst keine Nährflüssigkeiten, wie Gelatine, Fleischlösungen etc. in solchen Räumen aufstellen, da die schimmelbedeckten Schuhe im Innern und aussen durch den dichtesten Wollüberzug selbst in der kürzesten Zeit auffällig werden. Unbemerkt, nicht sofort für jeden Laien auffällig, ist diese Pilzwucherung aussen und innen wohl in der ersten Anlage stets nachzuweisen. Auf Schiffen sind die pilzbedeckten Schuhe sehr bald in den Cabinen zu bemerken, wenn die Ventilation der unteren Schiffsräume eine ungünstigere wird und eine höhere Feuchtigkeit und Wärme sich bemerkbar machen.

Bei der Construction der Sohlen kommt zwischen gewisse Schichten derselben eine Pappmasse (Mehlstärke) in Anwendung, um die Schichten besser zusammenzukleben. Solche Klebemittel sind doch im Ganzen nur wie absichtlich in das Schuhinnere hineingegebene Pilznahrungsmittel, die absolut vermieden werden sollten; zu diesem Behufe würden sich Kautschuk-, Schellacklösungen (Lederkitt) etc. in richtigster Weise eignen.

Für Schuhmagazine existirt auch noch eine Plage, die unter dem Namen der „Lederwurm“ bekannt ist; ich glaube kaum, zweifeln zu dürfen, dass dieser Lederwurm vornehmlich auch nur dadurch ein Gast des Schuhwerkes ist, um die stärkemehlhältigen Klebemittel in den Sohlen mit Vorliebe aufzusuchen; wenn die am Schuhwerke nöthigen Stellen und Zwischenschichten der Sohlen mit anderen Mitteln geklebt wären, die keine Nahrung für Pilze und Würmer abgeben können, so wäre ein solches Schuhwerk, welches lange in Magazinen wie für das Militär zu lagern hat, in moderner Weise ausgeführt. Nicht verarbeitetes Leder in ganzen Häuten

oder nur in geschnittenen Theilen kann sich dagegen in entsprechenden Magazinen lange Zeit ohne besondere Veränderungen aufbewahren lassen, indem die verschiedenen Gerbungsmethoden, vor Allem das Lohgerben, das Leder gerade gegen das Eindringen verschiedener anderer Organismen widerstandsfähig machen.

Bei Reparaturen von Schuhwerk, wie beim „Sohlen" von Militärstiefeln, habe ich versuchsweise zwischen die alten und veränderten Sohlenschichten eine kleine Quantität dicken Theeres einstreichen lassen, das sich sehr gut zur Hemmung der Lederfäulnissvorgänge bewährte und das neue Sohlenleder länger haltbar machte. Die Sohlen-Zwischenschichten stellen überhaupt geeignete Räume dar, um verschiedene Substanzen, wie aromatische Stoffe, in denselben wie in einem antiseptischen Depot einzulagern. Zugleich könnte dem wichtigen Constructionsbedürfnisse der Sohle für das Fusssohlenrelief dadurch entsprochen werden, wenn eine plastische und fäulnisswidrige Substanz in die Sohlenzwischenschichten gegeben wird, welche durch die Wärme und die Körperlast entsprechend sich für die Gelenksgruben modelliren liesse; verschiedene Pechgattungen, wie das Schuster- oder Schiffspech, würden sich als sehr billig hiezu ganz gut eignen können.

XV.

Die Hautausdünstungen der Fussoberfläche würden unter gewöhnlichen Verhältnissen weder die Haut des Fusses noch die Lederhüllen des Schuhwerkes irgendwie beträchtlicher angreifen, wenn nicht durch die gleichzeitigen Zersetzungen der zu rasch sich abschürfenden jungen Zellen des Hautorgans am Fusse die Haut selbst gegen die geringsten Verletzungen stets zu zart und krankhaft empfindlich gemacht wäre. Wenn sich die Haut des Fusses dagegen widerstandsfähig, besonders gegen die Ammoniakätzungen der Schweissproducte erhalten kann, so fällt

dann überhaupt eine lange Reihe von weiteren Veränderungen an der Fusshaut weg; der Fuss wird aber von Jugend an durch die Hüllen, wie in feuchten Bähungen stets nur empfindlicher gemacht. Häufigeres Baden und Waschen mit einfachem Wasser kann in gleicher Weise durch seltenere Waschungen mit medicamentösen Wässern ersetzt werden, um die Haut des Fusses derb und widerstandsfähig zu machen; dieser Zweck wird auch einfach erzielt, wenn der Fuss ohne jede Hülle sich eine gesunde und starke Haut in freier Luft erwerben kann. Wenn die natürlichen ammoniakhältigen Schweissproducte der Haut durch verdünnte Säuren, z. B. am einfachsten und verlässlichsten durch Carbolsäurelösungen, chemisch gebunden werden, so entfallen die sich vermehrenden Reize und Veränderungen auf die Abgänge der jungen Zellen des Horngewebes der Haut. Es bilden sich in den Abfallsproducten ferner auch Fettsäuren, die mit dem Ammoniak förmliche Seifen und Schmieren abgeben; alle haben aber das gemein, dass diese Vernachlässigungsproducte der Fusshaut sehr lästig riechen und auch weiter eminent stinkende, undefinirbare Stoffe darstellen.

Aehnliche chemische Vorgänge finden wir auch bei den Veränderungen und Umsetzungen besonders des Käsestoffes der Milch, wenn aus demselben verschiedene Käsegattungen dargestellt werden. An der Oberfläche der verschieden zubereiteten Käsestücke finden dann in der ausgedehntesten Weise verschiedene Pilzgattungen den günstigsten Nährboden für üppige Wucherungen, welche eben die Umsetzungen einleiten und in deren Producten noch weitere Veränderungen veranlassen.

Aehnliche Vorgänge wickeln sich in den Hüllen und an der Haut vernachlässigter Füsse ab, die zu auffälligeren krankhaften Veränderungen der Haut oft nach den geringsten mechanischen Verletzungen führen, und welche auch unglaubliche Grade von unangenehmen Geruchswahrnehmungen zu erzeugen vermögen.

Leute, die selten ihr Schuhwerk zu wechseln in der Lage sind, wie gerade Soldaten oder die arbeitenden Classen,

fallen sehr häufig durch den eigenthümlichen, oft recht ekelhaften Geruch ihrer Fussbekleidungen auf, wenn nur etwas empfindlichere Geruchsorgane in kleineren Räumen (Eisenbahn, Tramway) derartigen Schuhträgern begegnen müssen. Es sind eben nicht alle Menschenclassen in der gleichen Lage, den Fuss stets gehörig zu pflegen, reine Hüllen, wie Socken und Strümpfe und beliebig häufig das Schuhwerk zu wechseln, um dasselbe vor Allem austrocknen und es förmlich „erholen" zu lassen.

Dadurch entstehen die Bedingungen für das Auftreten verschiedener entzündlicher Vorgänge und Geschwürsbildungen an der Fusshaut gerade bei diesen Leuten, deren leistungsfähige Beine und Füsse einen Hauptfactor ihrer Aufgaben zu erfüllen haben.

Diese Menschengruppen, bei welchen Störungen ihrer Leistungsfähigkeit fast nur durch mangelhafte Fusspflege, am seltensten aber durch Eitelkeit und unsinnige Mode des Schuhwerks entstehen, gliedern sich in zwei Hauptreihen: in solche, die für ihre Erhaltung sorgen und auch darauf Rücksicht nehmen müssen, durch ihre gesunden Glieder sich stets selbst erwerbsfähig zu erhalten, und in solche Leute, die, wie die Soldaten, mit Allem vom Staate versorgt werden, um als leistungsfähige Factoren der Wehrkraft des Staates zu dienen. Man sollte nun glauben, dass für diesen Zweck alles Entsprechende heutzutage schon geschieht, um die Soldaten mit leistungsfähigen Füssen stets zur Verfügung zu haben. Wie nun die statistischen Ausweise aller Militärstaaten es aufweisen, ist das möglich Erreichbare noch leider wie ein fernes Ideal!

Die Handhabung entsprechender hygienischer Massregeln für diese Zwecke ist kaum begonnen, und werden dieselben nicht selten fast als überflüssig hingestellt, da besondere Massnahmen früher auch nicht nöthig waren.

Die Verkettung der Factoren, die beim Militär als selbstverständlich verlässlich gesunde Füsse voraussetzen lassen, ist eine wohl complicirte, die sich aber in praxi im einzelnen

Soldaten selbst immer wieder von Neuem concentriren und denselben als den verantwortlichen Verwalter seiner Fussmaschinen müssen erscheinen lassen.

Um in die enge verketteten schädlichen Folgen, die mit dem Fusse und dessen Bekleidung zusammenhängen, richtig und mit dem grössten Erfolge einzugreifen, muss man daher die Sache am richtigen Orte, d. h. beim Träger des Schuhwerkes angreifen. Das grösste Interesse an der Sache müsste dem Soldaten selbst beigebracht werden, indem demselben die richtige Belehrung und die möglichsten Hilfsmittel für die richtige Fussbekleidung gegeben würden. Es werden wohl grosse Opfer für das Beschaffen eines guten Schuhwerks gebracht, welches nur mehr geringer Verbesserungen bedarf, um wirklich vollends sicher zu genügen; dafür hat man im Sinne des Endzweckes aber auch das volle Recht, zu verlangen, dass der einzelne Soldat das Seinige dazu beitrage, nicht durch Nachlässigkeiten von seiner Seite im Falle des Bedarfes als undienstbar zurückzubleiben. Wie sieht das heutige Militärschuhwerk schon gegen das der früheren Jahre vortheilhaft aus, welches durch die Bezeichnung „Commissschuhe“ einen ganz eigenthümlichen Ausdruck für die Art seiner Ausführung zur Schau trug!

Die ersten Anfänge eines Fussübels kann nur der Soldat allein am besten fühlen und zur rechtzeitigen Abhilfe bringen. Wenn man es aber ruhig gewähren lässt, dass der Mann ungepflegte Füsse, dazu in wie mit einem Extracte durchtränkten, dunkelbraunen Lappen etc. einhüllen kann, bis durch mechanische Einflüsse oder Mängel des Schuhwerks offene Fussübel entstehen, dann lässt sich die Sache anders auffassen. Würde ein Soldat mit solchen Fusslappen überhaupt gefunden werden, die nur zu oft mit Ammoniak und Fettsäuren etc. strotzend imprägnirt sind, dass derselbe solch ätzende Gewebe nur an anderen Körperstellen sich befestigen würde, um Geschwüre, Hautentzündungen etc. hervorzurufen, so hätte man einen Fall von Selbstschädigung vor sich, der der Strafe anheimfiele.

In Wirklichkeit aber ist es doch anders, indem der mit Fussübel behaftete Soldat in Pflege genommen wird und viele Tage, ja Wochen dienstfrei, oder für leichtere Dienste bestimmt wird, oder auch oft in Spitalspflege kömmt. Es wird bis nun nicht berücksichtigt, ob die Undienstbarkeit mit oder ohne Schuld durch Fussübel entsteht; es kann durch einfache Nachlässigkeit, dazu aber auch mit Absicht ein solcher Schaden am Fusse entstehen, der nach Belieben des Mannes herbeigeführt werden kann, wann es eben vom grössten Vortheile für ihn ist; er kann sich ein förmliches Prämium für die Nachlässigkeit oder für seine Absicht, vom Dienste auszuruhen, erwerben. Welch grosse Dimensionen können die Fussübel bei Mobilisirungen annehmen, wenn nicht direct zu den gewöhnlichen Heilungsmethoden solcher Leiden auch Warnungen und Strafen herangezogen werden. Die Hygiene für Militärzwecke muss, um sicher gehen zu können, zur Verhütung und Behandlung der Fussleiden, wie solche mit der Pflege des Fusses zusammenhängen, mit rationellen Mitteln, wie entsprechende Strafen verhängen, oder nur androhen, sie muss aber auch mit Belohnungen kommen. Es gibt eine grosse Anzahl kleiner Bene, besonders kurze Urlaube, um die Aufmerksamkeit rege zu erhalten und an die Pflege seiner Füsse denken zu machen. Die Leistungsfähigkeit des Soldaten hängt nicht allein von seiner kostspieligen modernen Ausrüstung, sondern in ganz gleicher Weise von seinen gesunden, gut gepflegten Füssen ab; die Marschfähigkeit spielt ja heute eine kolossale Rolle im modernen Kriege.

Zur Abrichtung des Soldaten sollte nicht nur die Handhabung seiner Waffe, sondern würde auch die gründlichste Schulung für die richtige Pflege der Füsse gehören; denn diese allein müssen die kostspielige Waffe überall dorthin tragen, wo selbe benöthigt wird. Mit der Belehrung über die Conservirung der complicirten Mechanik des Gewehres müsste demnach genau parallel die Belehrung über die Pflege und Conservirung des leistungsfähigen Fusses einhergehen. Während seiner Dienstzeit könnte der Mann ganz gehörig die

Praxis der richtigen Fusspflege erlernen, er lernt sie fürs Leben, und müsste derselbe später einmal einrücken, so hat man einen verlässlichen, leistungsfähigen Soldaten zur Verfügung. Es sollte zu einer förmlichen Ehrensache des Soldaten gemacht werden, während der Dienstzeit nie „fussmarode" gewesen zu sein! Zu lange aber müsste man noch warten, um die Resultate der Schulerziehung, die auch besonders die Körper-, namentlich die Fusspflege, betonen sollte, bei den jungen Kriegern ohne Anstand allgemein durchgeführt zu sehen; es bedarf einer „gewissen Nachhilfe", um sofort das zu erreichen, was von so hoher Bedeutung ist. Ist es doch auch auffällig, wie verschieden bei den einzelnen Unterabtheilungen eines grösseren Truppenkörpers die Zahl der Fussmaroden variirt, was Brandt v. Lindau selbst betont und ich auch bestätigen kann. Man sieht unter den gewöhnlichen Verhältnissen, dass für den Gegenstand eine grössere Aufmerksamkeit entwickelt werden kann, wenn es eben nicht als etwas Nebensächliches überhaupt betrachtet wird.

XVI.

Wie unter den gewöhnlichen Berufsarten schon durch das Gewerbe oder den Beruf unbewusst für die Fusspflege etwas geschieht, so ist unter den verschiedenen Waffengattungen die Matrosenmannschaft am weitaus günstigsten daran, auch unbewusst durch ihren Beruf, das heisst während ihrer Einschiffungen, viel für die Pflege der Füsse zu thun. Das Leben zur See bringt es mit sich, dass viel, sehr viel gewaschen wird; es wird nicht nur die grösste Reinlichkeit des Schiffes, sondern auch die körperliche stets gepflegt; die Matrosen waschen barfuss täglich das Deck, sehr häufig verschiedene Gegenstände aus Segelleinwand, eigene Wäsche etc., und gehen, wie es die Witterung nur zulässt, mit grosser Vorliebe barfuss.

Das zeitweilige Barfussgehen, besonders auf entsprechendem Boden (Rasen, Dünen) würde sich überhaupt als nicht zu unterschätzendes Mittel für die Hygiene des Fusses empfehlen, indem den Zehen ihre volle Freiheit der Bewegung und der Haut des Fusses eine normale Function gestattet wäre. Bei Curen in Badeorten, oder in Sommeraufenthalten, oder bei entsprechenden Touren sollte, wo es nur möglich wäre, völliges Barfussgehen oder mit entsprechenden Ledersandalen, wie ein hygienischer Sport, immer eine besondere Berücksichtigung finden; Seebäder oder sonstige Mineralbäder unterstützen die Fusspflege selbstverständlich in höherem Grade, da z. B. das Seewasser selbst eine entsprechende Desinfectionsflüssigkeit darstellt, welche, wie dem Matrosen am Schiffe, auch einen grösseren Vortheil für die Hygiene des Fusses bringt. Dazu tragen die Matrosen Socken aus Schafwolle, die möglichst häufig gewechselt werden. Schuhdruck kömmt aber auch sehr selten vor; wenn Fälle vorkommen, so ist es wahrer Schuhdruck — aus Eitelkeit, da der Südländer auf sein Schuhwerk mehr hält wie andere Nationen. Schuhdruck durch Vernachlässigung ist äusserst selten zu finden, wie man es sonst in so zahlreichen Fällen und Graden sehen kann, da der Matrose auch am Lande eine entschieden höhere Reinlichkeitsliebe entwickelt. An die Reinlichkeit der Füsse durch den Beruf würden sich die rituellen Waschungen der Orientalen anschliessen, die noch eine besondere Unterstützung darin finden, dass der Türke selbst im Kaffeehause nicht nur seine Schuhe und die eigenthümlichen ledernen Socken etc. herabzieht, sondern den nackten Fuss der Luft aussetzt und häufig, mit den Händen an den Füssen spielend, die geringsten Spuren von angesammeltem Schmutz in der grössten Gemüthlichkeit abreibt!

Nebenbei will ich erwähnen, dass die türkischen Infanteristen naturfärbige, ungewichste Schnürschuhe tragen, die bei Paradeausrückungen in Konstantinopel einen sehr günstigen Eindruck machen. Auch bei uns sieht man sogenannte Touristenschuhe in Naturlederfarbe, die für ganz gehörige

Strapazen berechnet sind und auf die überflüssige, ja chemisch schädliche Conservirung durch verschiedene Wichsgattungen hinweisen könnten.

Die verschiedenen Wichsgattungen enthalten gewöhnlich auch Syrup- oder Zuckerbeimengungen, die in auffälligster Weise auf dem Schuhwerk Pilzculturen zu nähren vermögen, die das Leder schädigen und brüchig machen, in das Schuhinnere gelangen und dem Fusse selbst Schaden bringen, und überdies in den Zimmern sich weiter vom Schuhwerk verbreiten, wodurch die Luft in Wohnräumen verschlechtert wird, wie man es in feuchten Wohnungen oder in den kleinen Unterkünften auf Schiffen bei ungünstigerem Wetter in grossem Massstabe sehen kann.

In dieser Beziehung hat man dem Schuhwerk kaum eine besondere Beachtung geschenkt und auch nicht betont, dass durch das Schuhwerk selbst aus den verschiedensten Räumen oder auf der Strasse der Staub von schädlichen Stoffen und zahlreichen Keimen feindlicher Organismen in die menschlichen Unterkünfte gebracht wird; wenn dazu viele Menschen einen Raum bewohnen müssen, wie die Soldaten, so sollte dies umsomehr beachtet werden. Statt der zahlreichen unrichtigen Wichsgattungen sollten vor Allem „pilzhemmende Mischungen“ zum Anstrich des Leders benützt werden, wie es thatsächlich manche Lederlacke sind, die schon auch wegen anderer Vortheile eine gewisse Verbreitung im Publicum zu finden scheinen.

Für die Ledersohlen, besonders die „Gelenktheile“ derselben, würden sich, wie auch gleichzeitig für die Conservirung der Schuhsohlen selbst, die oben erwähnten Imprägnirungen mit Theer, Asphalt, Wachs und ähnlichen Stoffen als ganz vortheilhaft empfehlen.

Die Fussübel sind bei den verschiedenen Waffengattungen verschieden zahlreich; das grösste Contingent liefert natürlich die Infanterie, indem förmlich „Schuhdruck“ eine specifische Berufskrankheit des Infanteristen darstellt, die, abgesehen von der ersten Recrutenabrichtung, alljährlich im Frühjahre mit

dem Beginne der höheren Temperatur am häufigsten auftritt. Des Infanteristen wichtigste Leistung bleibt denn doch nur das viele Marschiren; andere Truppengattungen, wie die Cavalleristen und die Feldartilleristen etc., zeigen aber auch ganz entsprechend hohe Zahlen von Fusskranken. Da ist wohl weniger der mechanische Schuhdruck, als vielmehr die deutlich schädlichen Folgen der hohen, sehr warm haltenden Stiefel, die, zur unrichtigen Zeit getragen, wie Dunströhren auf ihren Inhalt einwirken. Die Vernachlässigung der Reinlichkeit im Innern des Stiefels und der Füsse erzeugt durch die höhergradige feuchte Wärme eine sichtliche Steigerung der Schäden des ganzen Unterschenkels, die auch ausser den gewöhnlichen Fussübeln Schwellungen, Hautgeschwüre und Begünstigung der Venenausdehnungen des ganzen Unterschenkels zur Folge hat.

Solche Truppengattungen, die auch noch mit dem Pferdewartdienste zu thun haben, zeigen bei nicht genügender Pflege einen grösseren Einfluss durch die Stalleffluvien.

Die Schäden, die mit der Fussbekleidung zusammenhängen, sind nicht nur solche, die den Fuss allein mechanisch, chemisch oder durch Pilzwucherungen bedrohen, es ist noch mehr des Schadens.

Wie ein böser Dämon verfolgen den Soldaten die Schädlichkeiten der Fussbekleidung bis in sein Wohnzimmer, weil es vor Allem ein Massenquartier darstellt; wenn eine Anzahl von Soldaten zu Bette geht und die Schuhe, die Socken oder Lappen ablegt, so beginnt mit diesem Augenblicke wieder die Verpestung der Luft in diesem Schlafraume. Die Ausdünstungen dieser Objecte und der Füsse der Soldaten geben ein Mixtum compositum für die Luft der Casernzimmer. Der specifische Geruch der Mannschaftszimmer ist fast ausschliesslich von diesen eigenthümlichen Producten der Fussbekleidung; derselbe ist ja sprichwörtlich für Unterkünfte der Soldaten.

Im Laufe des vorigen Sommers habe ich Versuche mit dem billigsten Imprägnirungsmittel für Fussböden, dem gewöhnlichen Theer, in einem hygienisch sehr minderen Mannschafts-

zimmer der Nothcaserne „Kerzenfabrik“ in Wien begonnen, um im Sinne moderner Hygiene die Einflüsse des Fussbodens, dem wichtigsten Theile eines Wohnraumes, durch Theerimprägnirungen möglichst günstig zu gestalten.

Dieses Zimmer hat einen Belagsraum für 33 Mann, welche dazu noch mit dem Pferdewartdienste zu thun haben; es waren zu jener Zeit thatsächlich 31 Mann untergebracht. Nach dieser Theerimprägnirung war einstimmig zu verschiedenenmalen das Urtheil von Officieren und Mannschaft, dass der specifische Caserngeruch in diesem Zimmer des Morgens, dazu im Sommer völlig verschwunden sei. Die mephitischen Gerüche in einem so grossen Mannschaftszimmer verschwinden in so einfacher Weise gänzlich, wiewohl mehr als 60 „lederne Retorten“ für eminente Stinkstoffe und ebensoviele übelriechende Lappen die Nacht über ihren bösen Einfluss auf die Luft ausübten.

Dieselbe Beobachtung wurde weiters in 10 grossen Zimmern desselben Gebäudes gemacht, in welchen Mannschaften mit hohen Stiefeln untergebracht sind, von denen dazu die weit grössere Hälfte Stalldienst zu versehen hat.

In grösserem Stile noch wurden die Theerimprägnirungen der Fussböden in der Heumarktcaserne in Wien heuer durchgeführt, indem in mehr als hundert Mannschaftszimmern dieselben ausgeführt wurden; allüberall ist die auffällig reine Luft zu bemerken, wie sie kaum durch stetes und forcirtes Ventiliren zu erreichen wäre.

Der eigenthümliche und widerliche Geruch von Schuhwerk, das weniger gepflegte Füsse und auch unglaublich selten gewechselte Hüllen, wie die Fusslappen, bergen muss, wie es eben bei Soldaten leider nur so häufig vorkommt, macht sich auch sogar im Freien bei höherer Sommertemperatur bemerkbar, wenn grössere Massen von Infanterie marschiren oder geschlossen beisammen stehen oder lagern, was eben ein empfindliches und nicht an diesen „Menschengeruch“ gewöhntes Geruchsorgan leicht herausfindet. Wenn nicht gerade eine besondere Luftströmung günstig mitwirkt, so

muss sich dieser Einfluss auf die umgebenden Luftschichten dieser Menschenmassen geltend machen; so manche vorzeitige Ermüdung, Unwohlwerden während des Marsches etc. mag mit der Cumulativwirkung der in dieser Weise verschlechterten Luft zusammenhängen.

XVII.

Um nun die zahlreichen Schäden und Uebel, die durch die verschiedenen Grade der Vernachlässigung oder sonstiger Zufälle durch Schuhwerk an der Fussoberfläche entstehen, gehörig schnell wieder gut zu machen, gehört auch eine rationelle Behandlung, wie sie uns die moderne Aseptik zur möglichst günstigen Heilung von solchen „pilzvergifteten" Wunden wirklich bietet. Es kann als ein besonderer Schlendrian hingestellt werden, wenn Schuhdruckgeschwüre einfach mit stärkerem „Einfetten" der Lappen etc. behandelt werden, oder wenn der Lapis des alten Chirurgen auch noch als hinreichend angesehen wird, der gewöhnlich Wochen zum völligen Heilen selbst ganz kleiner Geschwüre bedarf, was der Anführer der „pilzzerstörenden" Substanzen, das Quecksilber, in wenigen Tagen zu leisten vermag. Ich habe seit Jahren (1874) die so wirksamen Quecksilberpräparate stets in der einfachen Form der „gelben Augensalbe" (2 Percent gelbes Quecksilberoxyd mit verschiedenem Fett oder Vaselin) oder des grauen Quecksilberpflasters zu den verschiedensten Verbänden mit den möglichst schnellen Erfolgen angewendet; die Reihe der sonst üblichen antiseptischen Mittel bleibt dagegen auffällig zurück. Die Anwendung ist in Form von entsprechend grossem Pflaster entweder direct auf die Stelle oder mit einer Lage von weichem Organtin oder mit einer minimalsten Menge von Baumwolle eine sehr einfache und bequeme, da auch weiter keine Befestigung desselben nöthig ist; für entsprechende Fälle, wo kleinere Verbände angelegt werden, eignet sich auch ein linsen-

oder bohnengrosses Stück der „gelben Salbe“ mit jedem beliebigen Verbandmittel, welches dazu noch recht selten zu wechseln ist.

Zugleich ist noch erwähnenswerth, dass die bösen Plagen an den Füssen durch Kälte, die Erfrierungen und Frostbeulen, auch in der einfachsten und schnellsten Weise der Behandlung durch Quecksilberpflaster weichen. Die Entstehung dieser sehr empfindlichen Gewebsschwellungen um die Gelenke ist kaum anders, als wieder durch innere Ansiedlungen von Pilzcolonien zu erklären, die sich in Geweben, welche durch Kälteeinwirkung verletzt wurden, einzunisten vermögen.

Zerstörte und veränderte Theile der Umgebung eines Fussgeschwüres trage man möglichst rasch ab. Für eine ambulatorische Behandlung mit eventueller voller Dienstfähigkeit, wie bei Soldaten und ähnlicher Berufsclassen, kann kaum ein anderes Mittel wie gerade Quecksilber in einer so bequemen Weise für die Anwendung sich besser eignen. Kostspielige und zeitraubende Verbände mit eigenartigen Wattaschichten, zu diesem Zwecke ersonnen, können kaum diese Effecte leisten, wie auch ein derartiges Verbandmateriale bei der Berliner hygienischen Ausstellung zu sehen war; dasselbe kann man wohl als „antiseptischen Fusssocken“ ansehen, die aber leider nur zu spät angewendet werden!

Ausser der mechanischen Fusspflege mit Feile, Schere Messer, die kaum näher berührt zu werden braucht, sind nicht genug häufige, desinficirende Bäder zu empfehlen, die entweder aus prophylaktischen Gründen oder auch als richtige Behandlung beim Wundwerden durch grössere Schweissbildung zu gebrauchen sind. Lösungen von 1, 2 bis 5 Percent Carbolsäure eignen sich für eine häufigere Benützung als Bad oder als einfache Abwaschungen; die gewöhnliche Anwendung von Pulvern, Salben oder Fetten sind weniger geeignete Formen von Medicamenten, da mit denselben eigentlich erst recht staubförmige Körper, zersetzbare Fette in das Schuhinnere gebracht werden, die bei sonstiger mangelhafter Pflege das Uebel eigentlich gar nicht zu beheben vermögen; dazu sind

alle diese Mittel gegen die einfache Carbolanwendung viel kostspieliger.

Für eine regelmässige, bei höheren Temperaturen wo möglich tägliche desinficirende Pflege des Fusses, gleichzeitig für eine grössere Anzahl von Leuten, wie Soldaten, ganze Familien oder sonstige Menschengruppen, die viel gehen oder stehen müssen, wie die Kellner etc., eignet sich ein grösseres Gefäss mit der Carbollösung, indem diese Personen nach gehörigem Waschen der Füsse in gewöhnlichem Wasser dieselben nur mehr gehörig in das Carbolwasser einzutauchen brauchen.

Solch desinficirende und die Haut des Fusses förmlich gerbende Waschungen haben gleichzeitig einen noch grösseren Nutzen dadurch, wenn dieselben besonders des Abends gründlich ausgeführt werden, und zwar womöglich nicht im Schlafraume selbst, damit die Verschlechterung der Luft nicht vermehrt und überdies das Bettzeug der Schlafstätten nicht täglich von Neuem, gerade für die vielen Stunden der Nacht mit solchen Abfallsproducten vernachlässigter Füsse verunreinigt werde.

Solch desinficirende Waschungen wären auch sehr wünschenswerth in öffentlichen Bädern, bevor so mancher tadelnswerthe Fuss ein gemeinsames Bassin betreten könnte. Diese Massregel ist ganz einfach durchzuführen und könnte des Endzweckes willen wohl immer und überall, besonders im Militärleben, durchführbar gemacht werden. Ich habe bei Cavalleristen gelegentlich einer herrschenden ansteckenden Krankheit bei Pferden das entsprechende Wartpersonale dieser Thiere nicht nur die vorgeschriebenen Waschungen der Hände in Carbolwasser, sondern täglich auch die der Füsse gründlich ausführen lassen; diese Leute hatten wohl nie früher so reine Füsse für ihre unschönen Lappen und ihre gewöhnliche Stallbeschäftigung.

Gerade bei Leuten, die mit dem Pferdewartdienste zu thun haben, ist nur zu häufig ein eigenthümlicher Gegensatz zu beobachten: mit den Fingernägeln kratzen und reinigen

dieselben wohl die Hufe der Pferde, lassen aber dabei ihren eigenen Fuss unglaublich ungepflegt!

Die Carbolwaschungen der Hände bei Pferdewärtern sind bis nun nur vorgeschrieben, wenn erst ihre Thiere eine ansteckende Krankheit haben; es wäre aber im höchsten Grade wünschenswerth, dass diese Gepflogenheit auch für die gewöhnlichen Verhältnisse für die Hände- und Fusspflege schon ausgedehnt wäre.

Ich habe weiters bei zwei ganz gleichen grösseren Abtheilungen mit circa je 250 Mann, die mit Pferdewartdienst auch zu thun haben, eine verschiedene Fusspflege in der Weise eingeführt, dass die eine Abtheilung strengstens angewiesen ist, häufig gewöhnliche Waschungen vorzunehmen, während die andere bis jetzt wöchentlich nur zweimal Carbolwaschungen vornehmen muss, weil die Schwierigkeiten noch immer zu bedeutende sind, bevor eine solche Einführung zur Vorschrift wird. Der Unterschied der Resultate der Fusspflege dieser beiden Abtheilungen ist schon nach wenigen Wochen ein auffällig grosser.

Um die Carbolsäure im Nothfalle auch zu ersetzen, habe ich mit einigen anderen pilzhemmenden und tonisirenden Flüssigkeiten Versuche angestellt, die überhaupt überall zu bekommen sind und auch vollends für die Desinfection des Fusses ausreichen können.

Vor Allem eignet sich zu diesem Zwecke das gewöhnliche Petroleum sehr gut, indem mit einem kleinen, petroleumgetränkten Lappen der Fuss und die Zehen einfach bestrichen werden, welcher noch für öfteremale ausreichen kann.

Sehr verwendbar sind auch selbst die billigsten Theer- oder Carbolseifen für gründliche Waschungen mit gleichzeitiger Desinfection; ich wünschte nur, dass solche Seifengattungen beim Militär als so echte „Soldatenseifen" schon eingebürgert wären.

Weiters können auch Spirituosen und aromatische Mittel überhaupt als Ersatzmittel in Gebrauch gezogen werden, wie Chloroform-Spiritus mit Wasser verdünnt, Aether, Campher,

viele Mundwässer etc. Auch das Innere des Schuhwerkes, besonders hoher Stiefel, sollte zeitweilen einer Desinfection unterzogen werden, die mit Carbollösungen oder mit einigen Tropfen reiner Carbolsäure befeuchteten Lappen oder Baumwollbauschen durch einfaches Hineinlegen ins Schuhinnere ausgeführt werden können; auch Socken, Strümpfe oder Lappen sollten für den täglichen Gebrauch mit einigen Tropfen Carbolsäure besprengt werden und in eigenen Kistchen im Carboldunst aufbewahrt werden.

Eine einfache Methode noch, um auf den „Schweissfuss" mit den Folgen der vernachlässigten Pflege einzuwirken, glaube ich noch hervorheben zu müssen, dass auch die Wirkungen durch Ausscheidung eines innerlich genommenen Medicamentes sich documentiren können. Es ist dies die Nebenwirkung des Jodkaliums (zwei bis drei 1 Grm. pro die), das auch auf die scharf wirkenden Zersetzungsstoffe des Fussschweisses rasch und gründlich einzuwirken vermag, welche, alsbald umgesetzt, die ätzenden Eigenschaften verlieren und der Haut des Fusses normal zu werden gestatten.

Auf Grund der Wirkung einer so einfachen Medication kann ich nur nochmals betonen, dass die als selbstständig aufgestellte Krankheit „Schweissfuss" sammt den Folgen wohl nur bei jedermann als „strafbare Nachlässigkeit" anzusehen ist, die doch so leicht beseitigt und hintangehalten werden kann. Es ist deshalb umsomehr hervorzuheben, dass eine solche Krankheit „Fussschweisse, wodurch die Haut wie macerirt und wund erscheint", welche die Kriegsdiensttauglichkeit sofort oder erst später ausschliessen, als nicht hinreichender Grund für eine Militärbefreiung anzusehen ist; es betrifft dieses sogenannte Leiden gerade sehr gesunde und kräftige Leute, die die Befreiung vom Militärdienste so leicht erreichen können. Die Merkmale des Schweissfusses kann jeder produciren, wenn nur derselbe für ein solches Experiment zum Zwecke der Assentirung seine Socken je nach Bedarf 8—14 Tage nicht wechselt! Solche Effecte können aber auch Andere vielleicht durch Belehrung für Zwecke der Be-

freiung ausführen lassen. — Diese Krankheit wäre daher als gesetzliche Ursache der Befreiung direct auszuschliessen, und ist dieselbe gleichzeitig mit Krampfadern oder Plattfuss etc. vorhanden, dann sind ja diese Leiden allein wirkliche Ursachen einer Untauglichkeit, und der Schweissfuss ein ganz nebensächliches Symptom.

Es kann die besondere und erhöhte Hautpflege des Fusses überhaupt nicht genug betont werden, die eigentlich nur den Zweck hat, die Hautoberfläche mit den complicirten Zwischenflächen der Zehen derb und widerstandsfähig wie die Haut der Hände zu machen, und um dieselbe möglichst keimfrei von Pilzculturen zu erhalten.

Die Hüllen und das Schuhwerk bleiben dann frei, die Mistbeete niederer Organismen oder Träger und Vermittler giftiger Umsetzungsstoffe zu werden, die eben den Fuss schädigen und das Leder des Schuhwerkes umso früher zum Zerfalle bringen.

Das Schuhwerk ist dazu für Manchen ein kostspieliges Object, besonders wenn es den Gegenstand der Vorsorge für Massen von Menschen bildet, wie es bei den modernen grossen Heeren der Fall ist.

XVIII.

Wenn man nun auf die Frage zu sprechen kommt, welche Form des Schuhes die richtigste und zweckmässigste ist, so hat man ausser den zahlreichen oben auseinandergesetzten Punkten noch eine weitere Reihe von Postulaten ins Auge zu fassen, um diese sehr complicirte Frage doch nur in allgemeinen Umrissen zu beantworten. Der Hauptzweck der ledernen Hüllen ist wohl der, den Fuss des Culturmenschen gegen Beschädigungen, Nässe, Kälte oder Hitze, wie durch ein Kleidungsstück überhaupt zu schützen. Die verschiedenen bewohnten Zonen, ob im Süden oder im kalten Norden, ob

es Ebenen oder Gebirgsländer sind, haben offenbar einen wichtigen Einfluss auf die Wahl des Schuhwerkes; die Folge der Jahreszeiten an einem Orte und die verschiedenen Berufsleistungen sind weitere Momente, die nähere Bestimmungen für dessen Auswahl erfordern.

Wie die historische Entwicklung der Fussbekleidung einen ganz interessanten Einblick auf die culturelle Entwicklung der Menschheit zu bieten vermag, so ist es nicht minder beachtenswerth, die Fussbekleidungen verschiedener Völker auch der Gegenwart näher zu würdigen, was die Menschen der Ebenen, der Gebirgsländer, der nördlichen oder südlichen Zonen und besonders die Leute des Orients und Ostasiens für Schuhe zu tragen pflegen. Wie in der Kleidung viele hygienische Erfahrungen für besondere Himmelsstriche gesammelt sind und in den Trachten für das Leben und zweckmässiges Leisten der Völker an verschiedenen Punkten der Erde immer etwas Besonderes herauszufinden ist, was man kurz als „Mechanik der Kleidung" bezeichnen könnte, so kann man auch in der Fussbekleidung dasselbe herausfinden und von einer „Mechanik des Schuhwerkes" sprechen, inwieweit dieselbe günstig und richtig die Mechanik des Fusses zu unterstützen und zugleich dem Gesammtkörper zweckdienlich zu werden vermag.

Der Fuss selbst ist, wie oben vielseitig berührt wurde, eine gar merkwürdig complicirte Maschinerie, die viele Maschinentheile hat, die unbedingt eine entsprechende Berücksichtigung finden müssen; das Modeschuhwerk unserer Culturländer zeigt aber leider noch zu viele Schwankungen und Mängel, welche in noch höherem Grade bei den Fussbekleidungen für Frauen zu finden sind.

An der Fussbekleidung im Allgemeinen sind vor Allem zwei Factoren zu trennen: der wesentlichere Theil desselben, als die eigentliche Fussumhüllung, und die unwesentlicheren Bestandtheile als Beiwerk, welches an dieser Basis angebracht ist, wie es die Reihe vom niedrigen Ballschuhe bis zum hohen „Wasserstiefel" darstellt.

An den Schuhen selbst sind ferner zu unterscheiden: die Sohle als Basis, gewöhnlich von viel stärkerem Leder erzeugt, und die Obertheile aus schwächeren, jedoch möglichst elastischen Ledergattungen, oder seltener aus Webestoffen, welche die eigentlichen Umhüllungen des Fusses darstellen.

Die Bewegungen des Fusses in all seinen Gelenken und die gleichzeitigen Formveränderungen machen auch am Schuhwerk ihre sichtbaren Veränderungen, die leichter oder schwieriger sich auch am Lederwerk bemerkbar machen; es entstehen Falten und Biegungen, die den Hauptgelenkslinien entsprechen, und in ähnlicher Weise wie die eigenthümlichen Linien der Haut der Handfläche, die zahlreichen Gelenkslinien der Mittelhandgelenke darstellen und als chiromantische Linien bekannt sind. Am faltigen Schuhwerk wenigstens zeigen solche Linien den höheren Grad des Nichtpassens derselben an und verrathen die grössere Gleichgiltigkeit des Trägers gegen schönes Schuhwerk, oder bezeugen am Soldatenschuhwerk auch noch nachträglich, dass beim Zutheilen des Schuhwerkes an den Mann geringe oder gar keine Sorgfalt verwendet wurde.

Vermag nun der Fussmechanismus das Leder leicht in Mitbewegungen zu versetzen, so verlaufen diese mechanischen Vorgänge auch viel glatter: es ist der Fuss „Herr im Hause“ und beherrscht eben auch die derberen Hüllen; im umgekehrten Falle aber werden die Formveränderungen des Fusses, die Mechanik des Ganzen und seiner Theile mehr minder schwer beeinflusst und der Fuss erscheint der Sclave seiner Umhüllung; er wird zum beherrschten Inhalte der unlogischen Futterale. Vor Allem hängt sehr vieles von der Ledersohle ab, die gleichzeitig mit dem schreitenden Fusse sich im „Gelenke“ biegen und drehen soll und entsprechend den Zehenmittelfussgelenken sich auf und ab zu krümmen hat, um beim Gehen der Verlängerung der Fusssohle, die durch die Bewegung der Zehen in den rundlichen Gelenksköpfchen hervorgerufen wird, leicht folgen zu können. Die Bewegung der Grosszehe und der übrigen Zehen kann in den Gelenken

der Mittelfussköpfchen beim Schreiten und dem Gehen auf an- und absteigenden Ebenen 20 bis 30 und mehr Grade noch betragen; die damit gleichzeitig auftretende Verlängerung der Fusssohlenfläche muss daher ihre gehörige Berücksichtigung finden können.

Der Typus von maximal beweglichem Lederschuhwerk sind die oben erwähnten Opanken der Südslaven, oder solches von sehr feinen Lederausführungen oder auch aus verschiedenen Stoffen, wie Tuch, Filz oder Hanfturnschuhe etc., indem dieselben sich auch völlig gleich mit den Fussgelenken zu bewegen vermögen. Mit solchen nicht behindernden Fussbekleidungen ist auch ein angenehmes Körpergefühl verbunden, kann aber durch Angewöhnung einen gewissen, verweichlichenden Einfluss auf die ganze Energie hervorrufen; die Opanken dagegen vertreten in ihrer Heimat den schwer beschlagenen Gebirgsschuh und sind der Ausdruck ganz besonderer Abhärtung.

In den „Schuhspitzen" müssen die beweglichen Zehen reichlichen Raum finden, damit jede einzelne ihre vollen Functionen auszuführen vermag; die luftleeren Gelenke und Gelenkchen der fünf Zehen, 14 an der Zahl, haben am meisten die schon erwähnten Puffer und Vacuumbremsen-Functionen für den gesammten Fussmechanismus auszuführen. Vermögen dieselben der Mechanik mitzuhelfen, so ist der Besitzer mit einem solchen Fusse ein ausdauernder, leistungsfähiger Organismus; sind nur einzelne Zehen, dazu noch in nur wenigen Gelenken functionsfähig, so beginnen gerade durch die Zehen alsbald verschiedene Empfindungen und Schmerzen, die Ursache einer frühzeitigen Ermüdung und geringeren Leistungsfähigkeit werden. Erwähnenswerth ist daher, dass auch schon an Holzschuhen des 18. Jahrhunderts der vordere Theil für die Zehen aus Leder gebildet war, dass dieselben in diesem beweglicheren Ansatze des Holzschuhes auch freiere Bewegung haben konnten.

Die Schuhspitze als Maschinenraum der Zehen am Schuhwerk dient aber auch zugleich durch die saugenden und pum-

penden Bewegungen des Fusses im Schuhinnern als wohlthätige Ventilationsvorrichtung für das ganze Schuhinnere.

Wenn man verschiedenes Schuhwerk, besonders die Schuhformen der Orientalen und Ostasiaten näher ansieht, so findet man entsprechend den Zehen die Schuhspitzen eigenartig verdickt, wie aufgetrieben, welche einen ganz bequemen Raum darstellen, dass alle Zehen in demselben völlig unbeschränkt ihre Bewegungen ausführen können. Das spitz zulaufende Modeschuhwerk ist aber gerade der Gegensatz für diesen Zweck, und es müssen die Zehen sich hineinpressen, gegenseitig über oder unterhalb sich lagern, um den knappen Raum eben nur ausfüllen zu können. Die begleitenden Unbequemlichkeiten durch das Schuhwerk werden gewöhnlich ruhig hingenommen, da es eben modern ist! Die Schuhmacher erzeugen so zahlreich und so allgemein solch rücksichtslose spitze Futterale, indem die Beweglichkeit der Zehengelenke gerade dazu benützt wird, den unverhältnissmässigen Raum mit den Zehen förmlich nur auszustopfen! Wenn in breiten, rundlichen Schuhspitzen scheinbar Räume übrig bleiben, so sind dieselben auch dazu noch da, eine besondere Bekleidung aller oder einzelner Zehen entsprechend zu gebrauchen, um für die eigentliche Zehenpflege etwas zu thun.

Erwähnenswerth ist ferner noch das Schuhwerk der Türken, welches im Zusammenhange mit den Vorschriften des Islams steht; der Moslim betritt nicht mit seinem staub- und schmutzbedeckten Schuhwerk von der Strasse das Heiligthum der Moschee; ausser den vorher nöthigen rituellen Waschungen, auch der Füsse, lässt derselbe die gewöhnlich färbigen Ueberschuhe im Vorraume und behält eine Art lederner Socken am Fusse; der vorgeschrittenere Culturtürke trägt sehr schön und fein gearbeitete Schuhe oder Stiefletten, und darüber ähnliche stärkere, pantoffelartige Ueberschuhe.

Diese Ueberschuhe werden nicht nur in der Moschee, sondern auch beim Betreten eines Hauses abgezogen, indem am Absatze eine kleine Mechanik für diesen Zweck befestigt ist. Das Gehen im Hause ist in solchen Schuhen mit dünnen

Sohlen und Oberleder sehr angenehm, der Fuss erhält Zeit für eine entsprechende Erholung. Mit diesem eigenthümlichen Schuhwerk ist aber auch ein hygienischer Factor verknüpft, dass nicht aller Schmutz und Staub der Strasse durch die Schuhe in das Hausinnere gebracht wird, indem die Ueberschuhe sofort im Hausflur abgelegt werden. Wie der Islam überhaupt viel allgemeine Hygiene enthält, so findet man auch schon eine Art besonderer Hygiene des Schuhwerkes durch denselben eingeführt.

Für die Ausführung der richtigen und leichtesten Mechanik des Schuhes müssen daher besonders vier Bedingungen betont werden: 1. die entsprechende Form und Länge der Schuhsohle; 2. eine wirkliche Beweglichkeit des Gelenkes der Ledersohle; 3. die logische Schuhspitze, als besonderer Bewegungs- und Ventilationsraum für alle Zehen (der Maschinenraum für die Puffer und Bremsen), und 4. ein breiter und niederer Absatz, der als mechanische Basis für den Fuss und die Körperlast wirklich entsprechen kann. Wenn ein oder der andere Punkt nicht berücksichtigt wird, so kann ein solcher Schuh wohl auch getragen werden, benimmt aber der Fussmechanik die wohlthuende Gesammtwirkung.

Die Sohlenform muss nicht allein der anatomischen Fussohle entsprechen, sondern auch als die Basis des thätigen und formverändernden Fusses gestaltet sein. Die Spitze der Sohle braucht aber durchaus nicht wieder so breit gedacht sein, wie es z. B. einige Schuhformen des Mittelalters thatsächlich sind; der goldene Mittelweg der beiden Extreme zwischen spitzer und divergirender Endigung der Sohle, jedoch mit der gleichzeitigen Berücksichtigung, dass genügend Oberleder über alle Zehen gegeben und am meisten schon der Raum für die dickste und stärkste Grosszehe vorgebildet sei, denn durch den Ledermangel beginnen die Ablenkungen ihrer Axen. Geradezu quälend ist es, wie bekannt, wenn in kurzen Schuhen bei ungenügendem Oberleder die Zehen sich ihren gebührenden Raum erst selbst auswalken müssen!

Die richtige Sohlenform wird demnach den inneren Rand der Sohle für den Grosszehenhebel auch in völlig gerader Linie bis gegen die Schuhspitze vorbilden, um jede Abweichung der Grosszehe zu vermeiden; beide Schuhe werden sich auch mit ihren inneren Rändern nebeneinandergestellt berühren können.

Je dicker die Schuhsohlen sind, desto schwerer lassen sich dieselben durch die Fussgelenksbewegungen biegen; eine entsprechende Dicke müssen jedoch dieselben haben, um dem Fusssohlenrelief zweckdienlicher zu werden. Dass die Sohlen auch die Erschütterungen des schreitenden Körpers ausgleichen sollen, wie es praktisch an dem sonst barocken chinesischen Schuhwerk ausgeführt ist, indem die Sohlen eine sehr dicke Schichte von Leder und Baumwolle oder Papierstoff darstellen, wäre es sehr nachahmungswerth, Aehnliches auszuführen.

Es könnte zugleich ein ökonomischer Zweck damit verbunden werden, wenn auf die Sohlen ein dickeres Gewebe z. B. mit Lederkitt aufgeklebt, welches so häufig als nöthig leicht erneuert werden könnte. Es würde dies die conservirenden Sohlenimprägnirungen auch unterstützen und zugleich wie eigene „Zerreisssohlen“ für die ursprünglichen Sohlen dienen. Imprägnirtes Baumwollgewebe hat eine ganz beachtenswerthe Zähigkeit, wie es die Treibriemen für Maschinen aus Baumwolle zu zeigen vermögen.

Die gebräuchlichen Kork- oder Gummisohlen sind viel kostspieliger und daher nicht für jedermann leicht zu haben. Das Innere der Schuhspitze als „Maschinenraum für die Zehen“ muss für die freie Beweglichkeit der einzelnen Zehen stets genügend gross sein, damit nicht durch Druck und Verschiebung die Zehen verkrüppelt, die Bewegungsfähigkeit in ihren Längsaxen auch gänzlich einbüssen und einzelne zu reinen Aftergebilden, wie bei den Vielhufern, degeneriren müssen.

Die Beweglichkeit des Gelenkstheiles der Schuhsohlen soll nicht blos den Scheinnamen „Gelenk“ führen, sondern bei der Ausführung von Schuhwerk durch entsprechend

grössere bogenförmige Ausbuchtungen, wie üblich, auch schon sichtbar dargestellt werden, wobei der Verlust an Festigkeit für das ganze Schuhwerk leicht durch Stahlfedereinlagen zu ersetzen ist.

XIX.

Von der Construction des Absatzes selbst glaube ich nur nochmals betonen zu müssen, dass ein unrichtig hoher Absatz das Skelet durch das überangestrengte Balancement in ungünstige Krümmungen bringt, zu heftig die Erschütterungen der Gehbewegung auf verschiedene Organe im Unterleibe überträgt und die Functionen des Verdauungstractes, und besonders bei Frauen die des Uterus, in ungünstiger Weise beeinflussen kann und schliesslich die Erschütterungen des Geh-Actes in schädigender Weise auf die zarten Theile des Gehirnes zu übertragen vermag. Diese letztere Erscheinung kann möglicherweise überhaupt auch auf die geistigen Leistungen von Einfluss sein; ich glaube auch die Beobachtung anführen zu können, dass Leute, die geistig mehr zu leisten haben, unbewusst es stets vorziehen, Schuhwerk mit richtigen Absätzen zu tragen.

Es wäre noch von grösserem Vortheile, die Construction des Absatzes auch derart auszuführen, eine besondere Mechanik in denselben einzufügen, die verlässlich als elastischer Puffer den Fettpolster der Ferse in höherem Grade noch zu unterstützen vermöchte. In letzterer Zeit findet man als Schutz gegen Fallen auf Eis oder sonstigen glatten Flächen eigene Vorrichtungen in Zeitungen angekündigt, die aus einer dicken Filzplatte bestehen und wie Steigeisen am Absatze befestigt werden. Diese Vorrichtung kann gleichzeitig dem logischen Zwecke, die Erschütterungen des Geh-Actes zu mildern oder ganz aufzuheben, noch entsprechen, als dass dieselbe nur das Fallen allein zu verhüten hätte.

Was das Beiwerk in Verbindung mit dem einfachen Schuh betrifft, so dient es zum Schutze und Unterstützung der Sprunggelenke, Unterschenkel oder selbst auch der Kniegelenke; es liegt entweder knapp den erwähnten Theilen an, oder umschliesst dieselben mehr als ein loses Rohr. Niederes Schuhwerk wird auch durch Schnür-, Knöpf- oder Schnallvorrichtungen um die Knöchelgegend und am Fussrücken zusammengezogen. Der Fuss sitzt da fest umschlossen in seiner Hülle, welche den Bewegungen jedoch leicht folgen können muss; die grossen unbequemen Zierschnallen der früheren Zeiten kamen von selbst mit den Pantalons aus der Mode.

Erst in den letzteren Jahrzehnten kamen auch niedere Schuhe mit elastischen Einsätzen in Gebrauch, die leicht und bequem die Gelenksbewegungen mitmachen können; dieselben sind nur dann unhygienisch, wenn das Gummigewebe so stramm anliegt, dass die Circulation gehemmt wird, wodurch Schwellungen und Schmerzen entstehen. Dieser Uebelstand aber ist durch eine richtige Auswahl und Berücksichtigung leicht zu vermeiden. Die zeitraubenden Schnürvorrichtungen haben in letzterer Zeit auch eine ganz praktische Verbesserung dadurch erfahren, dass sogenannte „Hakenösen“ das Schnüren wesentlich schneller ausführen lassen. Wer Zeit und Musse hat, dem wird das altartige Schnüren keine besonderen Schwierigkeiten bereiten. Es ist aber auffällig, dass solche Hakenösen an Militärschuhen noch nicht eingeführt sind, deren Mehrkosten durch die richtigere Zutheilung der nöthigen Schuhgrössen ausgeglichen werden könnte, indem die verschiedenen Schuhnummern auch verschiedene Preise haben und die Soldaten sehr häufig zu grosse Nummern erhalten, die eben mehr kosten.

Als praktisch erweisen sich auch für Militärzwecke die sogenannten Halbstiefeln, die besonders bei der preussischen Infanterie seit Langem eingeführt sind; dieselben liegen wohl weniger fest wie Schnürschuhe an der Fusswurzel, gestatten jedoch eine grössere Ventilation. Die Stiefelschäfte ersetzen auch zugleich eine Art von Gamaschen, indem die weiten Infanteriehosen zusammengelegt genügend gut in dieselben

eingeschoben werden können. Diese Halbstiefel sind so recht die Schuhform für die Ebenen, haben aber den Nachtheil, wie es sich unliebsamerweise bei den grossen Militärparaden bei Metz 1879 zeigte, dass viele Soldaten in dem durch Regen erweichten Boden mit diesen Stiefeln stecken geblieben sind. Dieser Vorfall brachte dieselben in einen gewissen Misscredit, wenn auch früher andere Armeen denselben beneidet und nachgeahmt haben; für unsere Armee sollen schon diese Halbstiefel auch fallen gelassen worden sein. Das unbequemere Einrollen oder Einstecken der weiten Hosen in solche Stiefel fällt jedoch bei dem engen ungarischen Hosenschnitte gänzlich weg, welche für die Unterschenkel entsprechend geformt mit mehreren Heftvorrichtungen auch gut anliegen können. Niederes Schuhwerk hat hygienisch den Vorzug, dass dessen Schuhinneres von der täglich sich ansammelnden Feuchtigkeit oder sonstigen stärkeren Durchnässungen rascher austrocknen kann und das An- und Ablegen desselben auch sehr erleichtert ist.

Wenn durch Constructionsfehler das Schuhwerk Schwierigkeiten, besonders für das An- und Ablegen hervorruft, so ist dies für verschiedene Individuen durchaus nicht gleichgiltig, indem vielleicht gewisse Krankheitsanlagen noch eine tägliche Schädigung erfahren können oder schon bestehende Krankheiten, wie Lungenbläschenerweiterung, Herz- und Circulationsveränderungen, oder selbst Eingeweidebrüche u. s. w., allmälig hervorgerufen oder auch plötzliche Verschlechterungen erfahren können.

Es ist z. B. deshalb auch nicht ganz gleichgiltig, in welcher Weise selbst die Zugvorrichtungen am Schuhwerk angebracht sind, ob seitlich oder vorn und rückwärts an den oberen Theilen des Schuhwerkes.

Bei Kindern, schwächlichen Personen oder Kranken sollte auch auf diese Mechanik des Schuhwerkes stets entsprechende Rücksicht genommen werden.

XX.

Wie oben erwähnt, liegt in der Kleidung verschiedener Gegenden und Himmelsstriche etwas Eigenartiges, das kurz als „Mechanik der Kleidung“ bezeichnet werden kann; die Volkstrachten zeigen deshalb die verschiedensten Eigenthümlichkeiten, welche gerade in unseren Ländern auch ein besonderes Interesse bieten: vor Allem ist es die Bekleidung der Beine und die Fussbekleidung die sich in der Mechanik gegenseitig ergänzen müssen, um den Trägern zweckdienlich für die verlässlichste Leistungsfähigkeit zu werden. In unseren Ländern finden wir die deutlichsten Unterschiede dieser Bekleidungen, wie bei den Bergbewohnern und jenen der grösseren Ebenen, der vorwiegend Ackerbau treibenden Völker.

Der „Steirer-Anzug“ ist z. B. der Typus eines „Bergcostüms“, welcher aus der logischen Kniehose, den Strümpfen ohne Fusstheil, gleich Gamaschen, und dem entsprechenden Schuhwerk besteht. Aehnlichkeiten finden wir noch in der Bergkleidung in Tirol, bei den Savoyarden, den Bewohnern der Schweiz, der Pyrenäen, Abruzzen etc., und anderseits mit gleichzeitigen historischen Resten früherer Trachten, wie bei den Albanesen und den Schotten, welche statt Beinkleider kurze, faltige Röcke zu ihrer Bergtracht benützen. Gleichzeitig werden die Kniegelenke völlig frei oder leichter bekleidet getragen, um die Ueberhitzungen des thätigen Gelenkes zu vermeiden; es ist ähnlich wie an Maschinenlagern, um das „Warmlaufen“ derselben zu vermeiden; die Leute der Ebenen oder die Reiter dagegen können ganz wohl das weniger thätige Kniegelenk durch hohe Stiefel schützen, ohne lästige Wärmeempfindungen zu haben. Die Ackerbau treibenden Völker der Ebenen tragen sammt ihren Frauen dagegen fast durchwegs hohe Stiefel und entsprechend kürzere Hosen und Kleider.

In den einzelnen Militärstaaten repräsentirt noch häufig die Soldatenuniform ganz schöne Reste von Nationalcostümen, die in unserer Zeit in ihren prächtigen Farben und Schnitten

immer mehr durch eine schmucklosere Volkskleidung leider verdrängt werden.

So ist vor Allem die malerische Uniform des schottischen Soldaten aus seinen heimatlichen Bergen auch ganz zweckentsprechend für südlichere Gegenden und verschiedenartige Landformationen, wie in Egypten, am Cap, in Indien; aber umgekehrt eignet sich nicht die Bekleidung des Bewohners der Ebenen für das Leben und die Leistungen in den Bergen. Man findet dies besonders auffällig an der ungarischen Kleidung mit der engen Hose, welche durch das knappere Anliegen, als die breiten, ventilationsröhrenähnlichen Beinkleider, hygienisch wohl auch richtiger wären, jedoch durch ihre „Mechanik" für eine Bergkleidung nicht entsprechen können. Die enge Hose nützt sich ungemein früher durch die Bewegung der Kniegelenke ab, und beim Steigen in bergigem Terrain bezeichnen baldige Querrisse an den Knien die Gelenkslinien des mächtigen Kniegelenkes; es macht sich in natürlicher Weise die Gliederung als Kniehose und hohe Strümpfe von selbst bemerkbar. Das enge ungarische Beinkleid ist vor Allem ein richtiges Kleid für den Reiter in seinen grossen Ebenen, und aus praktischen Gründen mussten sich auch für die höheren Sommertemperaturen in diesen Ländern ungemein weite, rockähnliche Beinkleider von selbst einbürgern.

Die enge ungarische Hose mit den leichteren Halbstiefeln ist die richtige Bein- und Fussbekleidung wohl des Reiters, doch durchaus nicht genügend für die Kleidermechanik des Fussgängers, der durch Berge und Thäler leistungsfähig einherschreiten soll. Dagegen ist aber hervorzuheben, dass die Beinkleider anderer berittener Truppengattungen einen ganz eigenen, auffällig „guten Schnitt" haben; das Beinkleid ist über die Kniegelenke bedeutend weiter und hat unter denselben einen viel engeren Theil eigens angesetzt, damit die Stiefel bequem über denselben passen können. Diese Reiterhose wäre wohl wieder für die Fusstruppen eine ganz vorzügliche Beinbekleidung, indem dieselbe für das Kniegelenk

genügend weit und für die Unterschenkel ganz anliegend construirt ist; mit dem richtigen Schnürschuh verbunden, wäre dies auch die mechanisch richtigere Bein- und Fussbekleidung für den Fussgänger, als in gleicher Weise dieselbe für den Reiter gleichgiltig erscheint.

Zu all den mechanischen Unbequemlichkeiten sind dazu solche aufgezwungene Bekleidungen nicht in gleichem Maasse hygienisch und ökonomisch; die dalmatinische Landwehr erhielt schon eine Bekleidung, die für die Beine eine Gliederung zeigt, wie sie die Leute in ihren Bergen als landesübliche Tracht zu tragen gewöhnt sind.

Unter den Bekleidungen, die als Berufskleidung bei verschiedenen Menschenclassen sich einbürgerten, wäre noch die Matrosenkleidung wegen der nicht entsprechenden Mechanik hervorzuheben; dieselbe erscheint wohl dem Landbewohner recht kleidsam und malerisch auffällig, besonders durch den nebensächlichen, ungewöhnlich grossen Zierkragen. Der Matrose stellt eine eigenthümliche Combination zwischen dem Bewohner der Ebenen und des Gebirges dar, indem derselbe mit seiner beweglichen Heimstätte, dem Schiffe, durch die grossen Wasserebenen des Erdballes mit den vielen klimatischen Eigenthümlichkeiten hin- und herzieht, aber auch zugleich in den steilen Höhen der Schiffsbemastungen, die beschwerlichen Gebirgsgegenden gleichen, viel auf und ab zu steigen und gleichzeitig gar schwere Muskel- und „Muth"leistungen in diesen Höhen auszuführen hat. Durch die richtigeren Bekleidungen besonders der Beine des Matrosen liessen sich auch wohl lange Reihen von Erkrankungen und Gelegenheitsursachen überhaupt vermeiden.

Für Leute, die sich unter allen möglichen Himmelsstrichen stets leistungsfähig und gesund zu erhalten bestreben, wie die modernen Forschungsreisenden, Touristen, die Soldaten etc., ist die „alte Kniehose" mit Strümpfen und Schuhen die gleichmässigste Bedingung für diesen Zweck. Das in letzterer Zeit sich sehr verbreitende Sportwesen für alle möglichen Kraftübungen geht mit dieser „Neuerung" sehr allgemein

vorwärts, indem die Sportsleute diese so zweckmässige Beinbekleidung dadurch vorläufig als Sportskleidung wieder einbürgern, die sich wenigstens noch bei vielen Landbewohnern, im Gebirge, als kleidsame Tracht der Knaben und auch für gleichgiltigere Costüme, wie bei Lakaien etc., noch bis heute erhalten hat. Die enganliegende und zweckmässig gegliederte Bekleidung des Beines ist auch ästhetisch schöner und richtiger als die ungegliederte, moderne und so unhygienische Hose der gegenwärtigen Männertracht. Mit der richtigen Schuhform und dem richtigen Beinkleide würde bei den Soldaten gerade die Marschfähigkeit maximal unterstützt werden, wenn zugleich noch dazu die eigentliche Fusspflege entsprechender gehandhabt wäre. Die staunenswerthen Marschleistungen in den früheren grossen europäischen Kriegen dürften eine nicht geringe Stütze gerade in der Kniehose und den Gamaschen gefunden haben. Hohe Gamaschen, aus Stoffen gefertigt und mit Dutzenden von Knöpfen versehen, haben sich freilich überlebt und wurden, als andere wichtigere Ansprüche für Schule und Ausbildung des Soldaten aufkamen, auch mit der zeitraubenden Kopffrisur völlig aufgegeben. Hohe Gamaschen müssen eben sehr gut ausgeführt sein, dass dieselben nicht einschnüren und sehr unbequem werden; auch hohe Strümpfe lassen sich nur mit einiger Schwierigkeit an- und abziehen, werden aber viel einfacher und zweckmässiger für die allgemeinere Verwendung dadurch, wenn dieselben — wie die Steirerstrümpfe — ohne Fusstheil ausgeführt sind. Die moderne Wirkwaarenindustrie kann solche gamaschenartige Strümpfe sehr gut und billig für die grossen Massen, wie Militär, Arbeiter etc., ausführen; Soldaten können dabei noch ganz wohl ihre unentbehrlichen! Fusslappen weiter tragen. Die Kniehosen würden diese Strumpfgamaschen im Kostenpunkte dadurch ausgleichen, dass dieselben eben viel kürzer zu sein brauchen und billiger erzeugt werden könnten.

XXI.

Die Schuhform mit dem entsprechenden Beiwerk kann für die verschiedenen Zwecke auch leicht gewählt werden, indem schon in der Praxis besondere Formen auch besondere Benennungen erhalten haben.

Für schwerere oder leichtere Leistungen, wie es die Jahreszeiten oder das Terrain erfordern, hat man wohl auch Schuhwerk in besonderen Ausführungen. Doch auf einen Factor müssen manche Individuen eine besondere Rücksicht nehmen, wodurch sich dieselben viel Unangenehmes ersparen können: es ist dies das Verhältniss des Körpergewichtes oder der Körperlänge zur Ausführung des Schuhwerkes. Der Fuss mit seiner ohnehin sehr nervenreichen Haut kann eine gewisse Abhärtung auch dadurch erfahren, dass nicht unrichtig dünnes, zu feines Materiale für dessen Umhüllung gewählt wird. Je schwerer der Körper, desto stärker müssen auch die Schuhtheile für die Fussmaschine construirt werden, wie man es allenthalben an Maschinen (Brücken, Zugvorrichtungen etc.), die grössere Erschütterungen erzeugen, sehen kann, dass dieselben auch auf stärkere Unterlagen gestellt werden.

Mit dem Tragen des Schuhwerkes erhält man auch ein gewisses Gefühl der Angewöhnung, das die Leistungsfähigkeit ganz wesentlich mit beeinflussen kann, bevor man sich an das Schuhwerk selbst oder an ungewohntes Terrain anzupassen vermag. Als hieher gehöriges Beispiel ist der spätere Versuch des Tragens von Opanken, einer so primitiven Lederhautumhüllung des Fusses, wie die Südslaven ein solch einfaches Schuhwerk von Jugend an zu tragen gewohnt sind. Ueber die Zweckmässigkeit solcher Opanken sind nun die Meinungen verschieden, wie bei unseren Soldaten in Bosnien, oder den russischen Truppen während des türkischen Krieges, welche sich jedoch ganz günstig über dieselben äusserten.

Ich glaube eine Erklärung darin zu finden, dass die Russen durch den vorwiegenden Gebrauch ihres Birkentheer-

Juchtenleders für ihre Fussbekleidungen sich eben eine derbere Fusshaut in solchen fäulnisswiderstandsfähigeren Stiefeln schon von Jugend an zu erwerben vermögen. Die Auswahl und Bevorzugung von verschiedenen Schuhwerkgattungen für das Militär in verschiedenen Staaten gibt ganz interessante Vergleiche, die am meisten mit den klimatischen oder sonstigen Terrainverhältnissen des Landes zusammenhängen. So kann z. B. für den Infanteristen unmöglich ein Typus allein ausreichen: die Gegend und die Jahreszeit wird immer einen wichtigen Einfluss auf denselben ausüben. Rationell richtig für die Infanterie ist der Schuh nur mit einem einfacheren Schnürapparate (Hakenösen), dazu ein Halbstiefel und ein Pantoffelpaar mit der billigsten Beschaffung. Wie der Fuss selbst, so muss sich ja auch das Schuhwerk selbst „erholen" können, um eine längere Tragdauer und keine zunehmende Vernachlässigung desselben zu bewirken. Es ist kaum als ernst anzunehmen, eine Gepäckserleichterung des modernen Infanteristen dadurch noch herbeizuführen, dem Soldaten nur sein einziges Paar am Fusse zu belassen. Für die Erholung und Pflege des Fusses während dauernder Marschleistungen wird der Pantoffel (Sandalen oder sogenannte Neapolitanerschuhe) eine noch grössere Beachtung finden müssen.

Auch im Jahre 1866 konnte man wiederholt Soldaten eingerückter preussischer Truppen nach dem Marsche mit alten Pantoffeln alsbald in den Strassen der bezogenen Station spazieren sehen. Zur Erholung nach Märschen, für lange Fahrten in der Eisenbahn und für kleine Fussübel ist der Gebrauch von Pantoffeln einzig und kann als logische Ergänzung zu den beiden Paaren der anderen Fussbekleidung auch als vollkommen ausreichend angesehen werden.

In Russland stehen selbstverständlich Stiefel mit niederen und hohen Röhren im Gebrauche; dagegen in Ländern mit günstigerem Klima kömmt es zu strittigen Anschauungen über die Nützlichkeit derselben; in Frankreich tragen im Einklange mit dem südlicheren Klima die berittenen Truppenkörper die

für die Ventilation der Füsse und Unterschenkel bequemere Hose mit Lederbesatz, die auch bei uns früher einmal bei einzelnen Truppengattungen im Gebrauche stand. In Italien haben berittene Truppenkörper grösstentheils nur gewöhnliche, lange Tuchhosen; selbst Pionniere tragen sehr niedrige, röhrenartige Schuhe, an welchen der eingenähte Vordertheil statt der Zunge den dichteren Verschluss gestattet; dieser Schuh wäre sehr empfehlenswerth, wenn statt der drei Schnallen und Riemen einfache Hakenösen angebracht wären; der mittlere Schnallriemen dient wohl sehr zur Festigung des Fusses im Schuh. In England wieder ist selbst der Cavalleriestiefel viel niedriger als der in Oesterreich eingeführte, der wirklich bei der Mehrzahl der mit demselben bekleideten Soldaten als zu schwer erscheint. Andererseits bringt man vielleicht wegen historischer Rücksichten auch gewisse Opfer, wie bei den deutschen Kürassieren, welche Stiefel von 3900 Gramm tragen müssen; die schwersten österreichischen Cavalleriestiefel mit Absatzeisen wiegen nur 2400 Gramm.

Das Schuhwerk berittener Leute hat natürlich eine längere Tragdauer, aber zugleich die grössere Möglichkeit der Ansammlung schädlicher Abfallsstoffe im Schuhinnern, die durch die gewöhnliche geringe Pflege der eigenen Füsse — wie bei den Cavalleriemannschaften — auch häufigere Fussübel hervorrufen.

Für solch monumentale Reiterstiefel, wie die vorerwähnten „Pappenheimer", sind auch wohl häufigere Desinfection des „dunklen Innern" mit Carbolsäure umso empfehlenswerther!

XXII.

Nachdem ich die vielseitigen Rücksichten, die man für den Fuss und seine Bekleidung entwickeln muss, durch verschiedene Vergleiche und Betrachtungen deutlicher zu beleuchten suchte, um sich leistungsfähig durch die Gehwerk-

zeuge zu erhalten, weiters auch, um den Körper vor sehr zahlreichen Schäden zu bewahren, und nicht minder sein Gefühlsleben und gleichzeitig das Urtheil Anderer nicht ungünstig zu beeinflussen, so bleibt noch jener praktische Theil übrig, sich selbstständig richtiges Schuhwerk nach richtigen Anschauungen zu wählen und den Schuherzeuger selbst auch entsprechend controliren zu können. Dieses Bedürfniss bringt uns mit einem altehrwürdigen Gewerbe in nähere Berührung; die Schuhmacher nehmen in altgewohnter Weise dem Fusse das Maass ab und construiren nach ihrem „besten Wissen" aus verschiedenen Leder- oder Stoffgattungen das gewünschte oder nicht erwünschte Schuhwerk.

Die Vorbildung der Schuhmacher ist heutzutage noch eine sehr verschiedene, und es sind auch schon sogenannte Gewerbefachschulen für die Erlernung dieses Gewerbes in Thätigkeit; durch die Einführung sehr interessanter Maschinen für Schuherzeugung hat dieses Fach auch verschiedene technisch gebildete Leute herangezogen. Für krankhafte Bildungen am Fusse und sonstige Besonderheiten der Schuherzeugung haben sich auch eigene Schuhspecialisten herausgebildet, die nach Gypsmodellen für einzelne Fussformen mit grösserer Gründlichkeit Schuhwerk auszuführen vermögen. Diese kostspieligeren Ausführungen sind aber nicht für die grossen Massen leicht und überall zu haben.

Die grossen Verschiedenheiten der Schuhmacherleistungen lassen die Schuherzeuger im Allgemeinen in mehrere Gruppen theilen, u. zw. in solche, die den einzelnen Fall wohl zu berücksichtigen verstehen und sonst auch Hans Sachs als Repräsentanten haben können; ferner in solche, die rücksichtslos Modeschuhe erzeugen, wie selbe eben den Schwankungen der Modelaune entsprechen; diese Erzeugnisse gleichen den verschiedenen Futteralen, die mit ihrem Inhalte in keinem rechten Zusammenhang stehen. Solche Schuherzeuger wären eigentlich richtiger als Futteralmacher zu bezeichnen. Die grössten Schäden bringen der beschuhten Culturwelt, wohl mit selteneren Ausnahmen, die sogenannten Damenschuh-

macher, die sich kaum Mühe zu geben scheinen, richtiges Schuhwerk für die Frauen zu erzeugen, und selbst sehr wenig dazu beitragen, die Frauen aufmerksam zu machen, wie ein vernünftiger Schuh auszusehen hat.

Solche Damenschuhmacher erzeugen fast durchgehends, unbekümmert um die schon so vielseitig erörterten Bedingungen von tragbarem menschlichen Schuhwerk, fortwährend noch Schuhe mit ganz gleichen, schmalen Sohlen, dazu mit ungeheuerlichen, hölzernen Absätzen und mit zierlichen zehenverkrüppelnden Spitzen, die solche Folgen nach sich zu ziehen vermögen, von denen sich so mancher Damenschuhmacher kaum Rechenschaft zu geben vermöchte.

Tüchtige Fachausbildung thut hier am meisten noth, dass diese Gewerbsleute im Sinne moderner Hygiene auch mit einem gewissen Bewusstsein den Muth hätten, so manche Dame in ihrer Modelaune auch entsprechend aufzuklären.

Mit den Schuhmachern ist ein zweites Gewerbe sehr innig verbunden, welches die Holzformen für die Schuherzeugung liefert; die Leistenschneider erzeugen zwar den Füssen ähnliche symmetrische Hölzer, die gewöhnlich eine zu geringe Bogenkrümmung der Sohle haben und für grössere Spannhöhen sehr unbequem werden; dieselben kommen sehr selten in die Lage, die Person selbst zu sehen, für deren Füsse die Formen gelten sollen. Die kleinen Nachhilfen für gewöhnlichere Erhabenheiten macht der Schuhmacher selbst. Sehr häufig wird betont, dass der Schuster zugleich auch Leistenschneider sei; es wäre für viele Unzukömmlichkeiten wohl das einfachste, dass diese Kunst, und auch Gypsmodelle anzufertigen, derselbe Schuhmacher verstünde, da derselbe mit den plastischen Formen des thätigen Fusses sich früher vertraut machen könnte; die Eigenthümlichkeiten des Baues jedes einzelnen Fusses können nur durch sorgfältige Gypsabgüsse dargestellt werden, um die richtigen individuellen Leisten für jeden Fuss zu construiren.

Auch in dieser Richtung hat die neuere Technik entsprechend nachgeholfen, dass ganze Reihen von Leistengrössen

aus Eisen gegossen werden, wie solche in grossen Schuhfabriken und besonders für die Militärschuherzeugung im Gebrauche stehen. Wegen der noch so häufigen Modeschwankungen der Schuhformen und noch strittigen Punkte über die Gestalt des thätigen Fussgerüstes selbst erzeugen die Fabrikanten noch nicht für den allgemeinen Gebrauch solche sehr verwerthbare Leistenformen. Mit einer progressiven, richtig zusammengestellten Reihe von kaum mehr als 50 Leistengrössen würde dem Bedürfnisse Genüge gethan werden, da für die Frauenschuhe auch die Formen der Knabenschuhe Geltung haben. Die späteren Fussverkrüppelungen würden immer seltener werden, wenn eben schon von Jugend an das schuhfähige Kind mit vernünftigen Schuhen beginnen würde.

Das primitive Massnehmen der Schuhmacher ist jedermann wohl von früher Jugend an bekannt. Die Grössenverhältnisse des Fusses sind nur richtig am unbekleideten Fusse zu nehmen, mit Berücksichtigung der Unterschiede, wie dieselben am Fusse — z. B. des sitzenden Menschen und durch das Aufrechtstehen — sich in den verschiedenen Abmessungen zeigen.

Ferner sind noch die Flächen der Fusssohlen entsprechend zu berücksichtigen, wie sich dieselben am ruhenden Fusse und an der Trittspur verhalten; genügenden Aufschluss und Belehrung gibt schon das einfache Bild, wenn feuchte Füsse über eine dunkle Bodenfläche schreiten. Ausser dem plastischen Fussmodelle sind daher öfters noch die einfachen Abdrücke des Fusssohlenreliefs in plastischem Thon oder Gyps für die richtige Ausführung der Schuhsohlen nöthig; der unterrichtete Schuhmacher wird sich zumindestens die Umrisse des Fusses mit einem Bleistifte auf einfachem Papiere nachzeichnen. Für den Gypsabguss der Füsse hat man auch einen eigenen Apparat zur nachträglichen Herstellung hölzerner oder eiserner Leisten im Gebrauche. Auf eine bewegliche Unterlage wird der möglichst dünn bekleidete Fuss aufgesetzt, wobei die Höhe des Absatzes und die Wölbungen der Fusssohle im natürlichen Zustande eine Berücksichtigung durch die ent-

sprechenden Krümmungen dieser stellbaren Unterlage finden, bevor der Fuss als Modell in Gyps eingegossen wird.

All diese Vorrichtungen und Ausführungen sind jedoch zeitraubend und kostspielig, und Einzelne verwerfen daher den Gypsabguss des Fusses völlig, indem dieselben, und nicht mit Unrecht, betonen, dass das alte ausgetragene Schuhwerk am besten den Sohlenumriss und alle abnormen Stellen in der anschaulichsten Weise darstellt, indem eben der thätige Fuss selbst die verschiedensten Phasen der Bewegungen am Lederwerk gehörig zum Ausdruck brachte; praktische Schuhmacher können danach ganz leicht richtiges Schuhwerk verfertigen.

Am einfachsten jedoch kann man für den normalen oder mit nicht zu grossen Abweichungen versehenen Fuss das passendste und richtigste Schuhwerk sich auf die Weise verschaffen, wenn durch eine reichliche Auswahl vorhandener Schuhe es möglich wird, so lange zu probiren, bis man den richtigen Schuh herausfindet; wenn ein schon fertiger Schuh passt, so ist es eben etwas Anderes, als wenn einer erst ausgeführt werden soll. Diesen praktischen Vorgang halte ich stets für viel geeigneter, um in einfacher und billiger Weise zum Ziele zu kommen, als wenn nach scheinbar gründlichem Abmessen und Erklären der Schuhmacher zum Schlusse — und das nicht so selten — denn doch unbefriedigendes Schuhwerk fertig stellt. Jede grössere Schuherzeugungsanstalt sollte dem Publicum eine solche entsprechende, genau numerirte progressive Reihe von Probirschuhen zur Verfügung stellen, um durch den Versuch die richtige Schuhnummer herauszufinden und das gewünschte Schuhwerk danach zu bekommen, oder nach diesem entsprechende Leisten zu construiren. Es liesse sich durch solche Probirschuhe viel früher constatiren, um wie viel und in welcher Weise beide Füsse eines Menschen in den Grössenverhältnissen von einander abweichen; man fände für jeden Fuss die bequemste Grössennummer, welchen Unterschied der Schuhmacher durch etwaige Nachhilfe weniger dem Auge auffällig machen könnte. Vor Allem wünschte ich, dass sich jeder einzelne Soldat in solcher Weise seine

Schuhe vom grossen Vorrathe auswählen könnte, und nicht dieselben durch primitives Abmessen der Länge des Fusses oder direct etwa nur nach Abschätzung der ganzen Gestalt des Mannes zugetheilt erhalten würde.

XXIII.

Ein Punkt ist noch besonders erwähnenswerth, der an verschiedenem Schuhwerk auch in verschiedener Weise auffällt; es ist dies die Art der Ausführung und die Rücksichtnahme auf das Gefüge desselben als Ganzes. Durch die Vernachlässigung dieser Bedingungen kann selbst solches Schuhwerk, das sonst dem Fusse entsprechend richtig ausgeführt wäre, doch dem Fusse als schädlich bezeichnet werden.

Je zahlreicher die Nähte zwischen den mannigfaltigen Bestandtheilen der Obertheile am Schuhwerke sind, desto mehr verliert dann auch das Ganze an Nachgiebigkeit und Elasticität für die Mitbewegungen des Fusses; in höherem Grade noch macht sich bei dickeren oder zugleich schlechteren Ledersorten dieser Uebelstand bemerkbar; das russische Juchtenleder zeigt jedoch auch bei stärkeren Häuten eine ausserordentliche Plasticität für das Anschmiegen an den Fuss.

Die exactere Ausführung der Schuhmacherarbeit geht selbstverständlich auch mit höheren Preisen des Schuhwerkes einher; das mit Maschinen verfertigte billigere Schuhwerk, wie das Militärschuhwerk, zeigt eine verlässliche Gleichmässigkeit der Ausführung und eine ganz entsprechende Brauchbarkeit, wenn nur auch das „Zuschneiden" der einzelnen Bestandtheile in richtiger Weise ausgeführt ist. Das Nähen des Sohlenleders an die Obertheile geschieht mit einer bewunderungswürdigen Präcision, und die Sohle bleibt so lange innen völlig glatt, bis mit der ökonomischen Absicht, die Sohle noch fester mit dem Oberleder zu verbinden, nachträglich durch Händearbeit Holznägel längs des Sohlenrandes eingetrieben werden; die Holz-

nägel stehen dann im Schuhinnern vor und müssen gehörig mit Raspeln geebnet werden; das Sohlenleder wird zahlreich durchlöchert, und die Holznägel trocknen durch das Lagern gewöhnlich sehr zusammen.

Das Abfeilen der Holzspitzen wird entweder häufig zu oberflächlich oder auch zu gründlich ausgeführt; vorstehende Holznägel verletzen den Fuss, oder es wird mit dem energischen Abfeilen selbst die ursprüngliche Maschinennaht verletzt, wodurch natürlich die Festigkeit der Sohle schwer geschädigt wird. Das Bepflocken des Gelenkes ist zugleich überhaupt überflüssig, da es die Beweglichkeit des entsprechenden Sohlenstückes herabsetzt, das ohnehin eine vierfache Naht besitzt.

Die Absicht wäre wohl schön und ökonomisch, die Sohlen noch fester zu fügen, aber die zu häufigen schädlichen Folgen durch diese Ausführungen überwiegen das erstrebte Ziel.

Der häufigste Sitz mechanischer Fussübel durch Militärschuhwerk entwickelt sich oberhalb der Ferse, an den zarteren Hauptpartien neben der starken Achillessehne oder gerade auf derselben. Diese Erscheinung hat auch seinen einfachen mechanischen Grund darin, dass die sogenannten Kappen und das Afterleder (Quartleder) zu derb und zu hoch ausgeführt sind; dieselben reiben und scheuern an der Ferse wie ein hochsitzender, unbequemer und steifer Kragen am Halse!

Das Schuhwerk würde nicht im mindesten an Festigkeit verlieren, wenn diese Theile niedriger und abgerundeter wären; man könnte so leicht wenigstens eine von den häufigen mechanischen Schuhverletzungen mit Sicherheit eliminiren; die derbere Ausführung des Militärschuhwerkes zeigt noch immerhin einige Spuren der alten Commissschuhe!

Die Bestandtheile am Fersentheile des Schuhwerkes werden dazu mittelst Pappe geklebt, welche durch das jahrelange Liegen in den Magazinen sehr steif wird; das dem Mann zugetheilte Schuhwerk ist sehr häufig zu lang, wodurch der ohnehin zu hohe Absatz sich dann schief gegen die Sohle stellt und den oberen Rand der Fersenkappe umso

kräftiger gegen die empfindlichen Hauptpartien der Ferse presst, um nur zu bald die bekannten Schuhdruckgeschwüre zu erzeugen. Ueberdies erhält der Recrut mit einem solchen harten Schuhwerk zwei Paar Lappen eines derben, nicht gewaschenen Baumwollstoffes womit die Reihe der mechanischen Fussübel eingeleitet und durch die gewöhnliche, nicht genügende Fusspflege zu grösseren Leiden und gestörter Dienstfähigkeit gesteigert wird.

Mit der Art des Auftretens von Fussschäden durch Mängel des Schuhwerkes bei Soldaten lassen sich ganz wohl jene Schäden bei Cavalleriepferden vergleichen, die als „Satteldruck" bezeichnet werden. Die Bedingungen sind sehr ähnlich, und es spielen auch dann dieselben krankhaften Einflüsse durch die Pilzwucherungen an den Druckstellen dieselbe Rolle wie am menschlichen Fusse. Die neuartigen, sehr verbesserten Sättel mit den grossen Ventilationsräumen sind mechanisch schon sehr günstig construirt, um Satteldruck fast überhaupt vermeiden zu können; es wurde eben Alles bei der Construction des Sattels trotz grösserer Kosten schon berücksichtigt, um nur „den Reiter am Pferd" leistungsfähig zu erhalten.

Das Militärschuhwerk stellt noch immer durch verschiedene Mängel seiner Ausführung und lange Aufbewahrung förmlich eine stumme Anweisung für so manchen künftigen Träger desselben dar, so und so viele Ruhetage im Spitale oder sonst bei der Abtheilung zu geniessen und eventuell durch weitere Nachlässigkeiten der Fusspflege nach Belieben dieselben verlängern zu können.

Durch die zahlreicheren Schuhgrössen allein hat man eben bis nun die Fusskrankheiten des Soldaten nicht beseitigt oder seltener gemacht, indem das Interesse für den leeren Militärschuh noch sehr innig mit seinem thätigen Inhalte, dem Soldatenfusse selbst, verknüpft werden muss; die Theorie und Praxis dieser so wichtigen Frage muss auch in Wirklichkeit stets gleichzeitig verknüpft zum Ausdrucke kommen. Jedermann, der dagegen selbstständig nach seiner erworbenen

praktischen Anschauung und benöthigter Leistungsfähigkeit seine Fussbekleidung auswählen kann, wird auch durch sein richtiges Gefühl wohl das beste und bequemste treffen; ausgeschlossen erscheinen jedoch häufig nur jene, die ihren Fuss als Object für Modelaunen preisgeben, dabei Zeit und Mittel besitzen, später durch kostspieligere Correcturen physischen Schmerz und psychische Unlust ausgleichen zu können.

Die Schwierigkeiten für die Heeresverwaltungen haben durch das Aufspeichern von enormen Schuhvorräthen für die rasche Schlagfertigkeit der grossen Volksheere in den letzteren Zeiten wohl um ein bedeutendes noch zugenommen; das lange Liegen von verarbeitetem Leder — durch 6, auch bis 8 Jahre — verschlechtert aber selbstverständlich den Werth und die verlässliche Brauchbarkeit derartigen Schuhwerkes. In Frankreich sollen sogar Schuhvorräthe bis zu 12 Jahren im Magazine gelagert haben.

Das im weichen Leder enthaltene Fett wird während des Lagerns durch die Einwirkung des Sauerstoffes allmälig umgesetzt und das Ledergewebe wird dabei spröde. In letzterer Zeit hat man eine Verbesserung dadurch erzielt, dass das fertige Schuhwerk mit einer Dextrinlösung bestrichen, dann entsprechend geglättet wird; diese Dextrinschichte hält das Fett im Lederfilze zurück und bildet einen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Pilzen, ebenso gegen den Zutritt von Sauerstoff. Dieser vortheilhafte Dextrinanstrich ist aber noch nicht allgemeine Vorschrift für die conservirende Behandlung des Schuhwerkes; ferner ist das Zusammenkleben gewisser Lederschichten mit Dextrin auch gleichzeitig gegen das Eindringen von Pilzwucherungen, da die gewöhnlichen stärkehältigen Schuhklebemittel sich als schädliche Pilznahrung im Schuhwerke, wie bereits erwähnt worden, erweisen.

Die schwierige Frage des Haltens grosser Schuhvorräthe für die Volksheere wird kaum anders als wieder durch das Participiren der Volkswirthschaft selbst günstiger beeinflusst werden können. Um den so schädigenden Einfluss des längeren

Lagerns zu verringern, müsste man eben von den ältesten Partien entsprechende Quantitäten verkaufen können, wie es gerade die Friedensverhältnisse ergeben würden.

Ist das Schuhwerk noch gut und brauchbar, so werden sich bei zahlreichen Classen, wie Arbeiter, Landleute etc., auch günstigere Verkaufsbedingungen von selbst einstellen.

Der Verlust an Geld, da offenbar solches Schuhwerk um geringere Preise abgegeben werden müsste, würde sich durch den Wegfall der ziemlichen Spitalskosten der Fusskranken und durch die entschieden höhere Tragdauer des besseren, noch unverdorbenen, jüngeren Schuhwerkes wohl von selbst in das richtige ökonomische Gleichgewicht setzen; dafür hätte man aber auch verlässlich mehr diensttaugliche Soldaten für den Kriegsfall. Die bekannten Aussprüche, dass zum Kriegführen dreimal Geld nöthig sei, ferner, dass bei dem Aufbaue einer Armee mit dem Magen begonnen werden müsse, liessen sich für die modernen grossen Volksheere noch damit vermehren, dass die verlässlichste Schusswaffe auch nur im verlässlichsten Schuhwerk stecken müsse.

Dass das Beschaffen von Schuhwerk schon zu allen Zeiten den Feldherren verschiedene Sorgen machen musste, zeigt auch der Ausspruch Julius Cäsar's, der nach langem Suchen und Experimentiren endlich ein richtiges Schuhwerk für seine Krieger gefunden zu haben glaubte, indem er „isti valent" ausgerufen haben soll, und gab zugleich diesem neuen Schuhwerk den Namen „Stiefel!"

XXIV.

Mit den Betrachtungen über den menschlichen Fuss und seine Umhüllung haben wir die vielseitigsten Eigenschaften dieses specifisch menschlichen Bewegungsorganes kennen gelernt, die bei jedermann ein entsprechendes Interesse für die Sache zu erwecken oder zu vergrössern im Stande sind. Je

mehr man sich Kenntniss über den eigenen Fuss und seine Bekleidung erwirbt, desto mehr wird man praktischen Nutzen für sich und auch für Andere erzielen. Am schnellsten kann die Familie und der Soldat oder sonstige zusammengehörige Gruppen wirklichen Nutzen dadurch erfahren, da die einheitliche Vorsorge und Belehrung vielen Individuen gleichzeitig zu Statten kommt, wie es auch noch so segensreich durch die Schule erreicht werden kann.

Ein grösseres Interesse noch wird sich auch bei jedem ferner bemerkbar machen, wenn derselbe, durch Schönheitsgefühle geleitet, den eigenen wie den Fuss des Nebenmenschen zu beurtheilen lernen wird und durch die längere Nutzanwendung sich auch als praktischer Psychologe am einzelnen Menschen so manche Winke „vom Fusse hinauf" wird zu holen verstehen.

Die praktische Hygiene des menschlichen Fusses wird sich nun schliesslich in folgenden Punkten besonders zu bethätigen haben:

1. durch die besondere Pflege der durch die Fussbekleidung selbst verweichlichten Haut durch desinficirende Behandlung und entsprechende Abhärtung, wie Luftbäder, Barfussgehen, Carbolsäurelösungen etc.;

2. durch das Erhalten der Beweglichkeit (Turnen) aller Zehengelenke im Hinblick auf die Finger normaler Hände;

3. durch die freieste Bekleidung des Fusses mit der möglichst elastischen Sockenform; der Mehrzahl dürfte sich der Socken mit stumpfer Spitze und ohne Fersentheil, und selbstständiger Bekleidung nur einzelner Zehen als besonderer „Zehenschutz" bequem erweisen;

4. durch die gehörige Beachtung des Fusssohlenreliefs mit dem Gebrauche weicher Schuheinlagen als „plastische Zwischensohlen";

5. durch die pilz- und fäulnisswidrige Construction der ledernen Schuhbekleidungen; Benützung des Raumes zwischen Brandsohle und äusserer Gangsohle für desinficirende und gleichzeitig plastische Substanzen;

6. durch conservirende Behandlung des Oberleders mit pilzwidrigen Substanzen gegen Schimmelbildung am Schuhwerk und regelmässige Anwendung conservirender Imprägnirungen der Schuhsohlen;

7. durch das Beschaffen von richtig construirtem Schuhwerk nach individuellen Leistenformen bei fachlich unterrichteten Schuhmachern (man vermeide die Erzeugnisse der „Futteralmacher“ als Fussbekleidung);

8. durch die Belehrung des grossen Publicums auch von Seite moderner Schuherzeuger selbst mit zweckdienlichen Modellen.

Druck von J. C. Fischer & Comp. Wien.

18.O.74.
Die Hygiene und Aesthetik des m1886
Countway Library BEQ6916
3 2044 045 929 882

18.O.74.
Die Hygiene und Aesthetik des m1886
Countway Library BEQ6916
3 2044 045 929 882